

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



31 JAN 2005



(43) 国際公開日
2004 年 2 月 5 日 (05.02.2004)

PCT

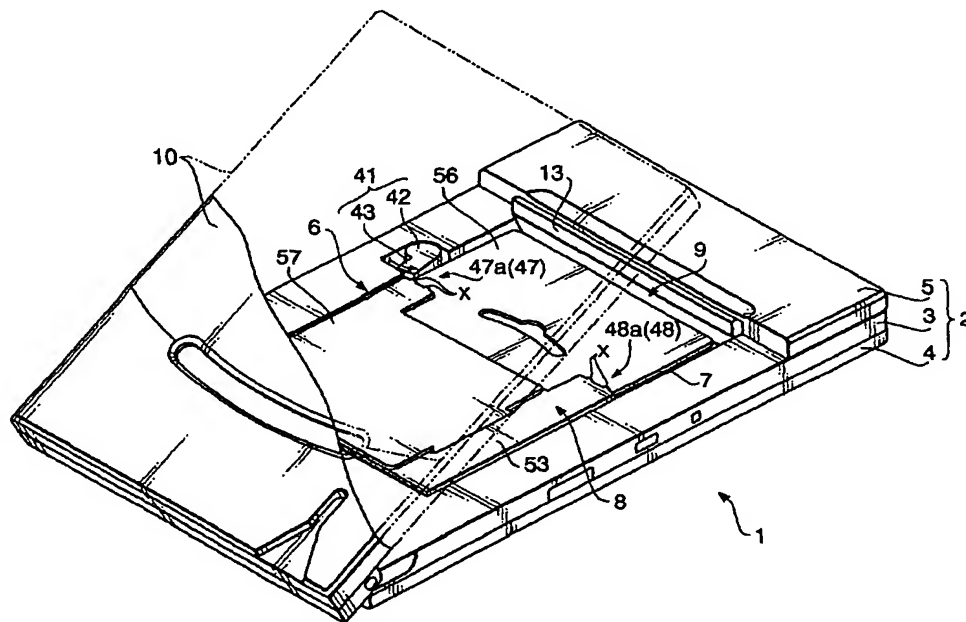
(10) 国際公開番号
WO 2004/011355 A1

- (51) 国際特許分類: B65H 1/26, B41J 13/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/009478 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山本 稔 (YAMAMOTO, Minoru) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県 名古屋市 瑞穂区 苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 星野 照雅 (HOSHINO, Terumasa) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県 名古屋市 瑞穂区 苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP). 山梨 素明 (YAMANASHI, Motoaki) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県 名古屋市 瑞穂区 苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内 Aichi (JP).
(22) 国際出願日: 2003 年 7 月 25 日 (25.07.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願2002-219373 2002 年 7 月 29 日 (29.07.2002) JP (74) 代理人: 松岡 修平 (MATSUOKA, Shuhei); 〒206-0034 東京都 多摩市 鶴牧 1 丁目 2 4 番 1 号 新都市センタービル 5 F Tokyo (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ブラザー工業株式会社 (BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒467-8561 愛知県 名古屋市 瑞穂区 苗代町 1 5 番 1 号 Aichi (JP). (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,

[続葉有]

(54) Title: PAPER PACKAGE

(54) 発明の名称: 用紙パッケージ



(57) Abstract: A paper package (9) set in the paper storage parts (6, 106) of a printer (1) for supplying paper sheets, comprising a plurality of stacked paper sheets (7) and a package material (8) for packaging the stacked paper sheets, the package material (8) further comprising a side part (53) extending parallel with the feeding direction of the paper sheets and having an end part at a front part in a paper feeding direction, wherein when the paper sheet package (9) is set in the printer (1), the paper sheets (7) are supplied from the paper sheet package (9) to the printer (1) along the paper feeding direction, a pressing member (41)

[続葉有]



LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO,
NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

pressing the side edges of the stacked paper sheets (7) to arrange the stacked paper sheets (7) in a direction orthogonal to the paper feeding direction is installed in the side wall of the paper storage parts (6, 106), and the side part (53) positions the package material in the paper feeding direction in the paper storage parts (6, 106) by allowing the end part thereof to abut on the pressing member (41).

(57) 要約: 用紙を供給するためにプリンタ (1) の用紙収容部 (6、106) にセットされる用紙パッケージ (9) は、積層された複数の用紙 (7) と、積層された用紙を包むパッケージ材 (8) とを備える。用紙パッケージ (9) がプリンタ (1) にセットされたとき、用紙 (7) は、用紙搬送方向に沿って用紙パッケージ (9) からプリンタ (1) に供給される。パッケージ材 (8) は、用紙搬送方向に平行に延びており、用紙搬送方向前側に端部を有するサイド部 (53) を有する。用紙収容部 (6、106) の側壁には、積層された用紙 (7) を用紙搬送方向に直交する方向に揃えるために、積層された用紙 (7) の側縁を押圧する押圧部材 (41) が設けられている。サイド部 (53) は、端部を押圧部材 (41) に当接させることにより、用紙収容部内 (6、106) でパッケージ材を用紙搬送方向に位置決めする。

明細書

用紙パッケージ

5 技術分野

本発明は、積層された用紙がパッケージ材により覆われており、パッケージ材とともにプリンタにセットできる用紙パッケージに関する。

背景技術

- 10 従来、積層されたプリンタ用紙をパッケージ材で覆った用紙パッケージが知られている。用紙パッケージは、それを購入したユーザにより開封された後、プリンタにセットされる。このような用紙パッケージは、複数枚の用紙をパッケージ単位で取り扱うことができるため、用紙の使い勝手を向上させる。また、用紙パッケージは、用紙をパッケージ材で覆って保護しているため、特に光や熱に弱い感熱紙に対して有用である。

- 近年、パーソナルコンピュータの小型化や携帯情報端末（PDA）の普及に伴い、携帯可能な小型のプリンタに対する要求が増大している。小型のプリンタ、特に、葉書サイズ以下の用紙に対応したプリンタでは、用紙の取り扱いが容易ではない。このため、小型のプリンタでは、複数の用紙をパッケージ材で包んだ用紙パッケージの利用が好まれている。

しかし、小型のプリンタでは、例えば携帯時の振動により、プリンタにセットされている用紙パッケージの位置がずれ、正常な印刷ができなくなる場合がある。このため、プリンタ内で容易に位置ずれを起こさない用紙パッケージが求められていた。

発明の開示

そこで、本発明は、上記の要求を満たす用紙パッケージ、パッケージ材、及びプリンタシステムを提供することを目的とする。

本発明の一態様によれば、用紙を供給するためにプリンタの用紙収容部に
5 セットされる用紙パッケージが提供される。用紙パッケージは、積層された複数の用紙と、その積層された用紙を包むパッケージ材とを備える。用紙パッケージがプリンタの用紙収容部にセットされているとき、用紙は、用紙搬送方向に沿って用紙パッケージからプリンタに供給される。パッケージ材は、用紙搬送方向に平行に延びており、用紙搬送方向前側に端部を有するサイド
10 部を有する。サイド部は、プリンタの用紙収容部内に設けられた突出部に端部を当接させることにより、用紙収容部内でパッケージ材を用紙搬送方向に位置決めする。したがって、用紙パッケージは、プリンタの用紙収容部内で簡単には位置ずれしない。

本発明の他の態様によれば、積層された複数の用紙を包み、プリンタの用紙
15 収容部に用紙とともにセットされ、用紙搬送方向に沿って用紙をプリンタに供給するパッケージ材が提供される。パッケージ材は、用紙搬送方向に平行に延びており、用紙搬送方向前側に端部を有するサイド部を有する。サイド部は、プリンタの用紙収容部内に設けられた突出部に端部を当接させることにより、用紙収容部内でパッケージ材を用紙搬送方向に位置決めする。したが
20 がつて、パッケージ材は、プリンタの用紙収容部内で簡単には位置ずれしない。

本発明のさらに異なる態様によれば、プリンタと、用紙搬送方向に沿ってプリンタに用紙を供給する用紙パッケージとを有するプリンタシステムが提供される。プリンタシステムのプリンタは、用紙パッケージを収容する用紙
25 収容部を備える。プリンタシステムの用紙パッケージは、積層された複数の

用紙と、積層された用紙を包むパッケージ材とを備える。パッケージ材は、用紙搬送方向に平行に延びており、用紙搬送方向前側に端部を有するサイド部を有する。サイド部は、プリンタの用紙収容部内に設けられた突出部に端部を当接させることにより、用紙収容部内でパッケージ材を前記用紙搬送方向に位置決めする。したがって、用紙パッケージは、プリンタの用紙収容部内で簡単に位置ずれをすることはない。

図面の簡単な説明

第 1 図及び第 2 図は、本発明の一実施形態による用紙パッケージがセットされるプリンタの斜視図である。

第 3 図及び第 4 図は、第 1 図の I I - I I 線に沿ったプリンタの断面図である。

第 5 図は、第 1 図に示したプリンタ 1 の用紙分離部および印刷機構を示す断面拡大図である。

第 6 図は、本発明の一実施形態に係る用紙パッケージの斜視図である。

第 7 図は、第 6 図の用紙パッケージのパッケージ材の展開図である。

第 8 図から第 1 2 図は、第 6 図の用紙パッケージの製造工程を示す。

第 1 3 図から第 1 7 図は、第 6 図に示す用紙パッケージをプリンタにセットするための手順を示す。

第 1 8 図は、用紙パッケージを用紙収容部に収容した状態のプリンタの斜視図である。

第 1 9 図は、プリンタのガイド部材の近傍の拡大図である。

第 2 0 図及び第 2 1 図は、用紙パッケージの閉じ方を示す。

第 2 2 A 図は、舌固定部の一部及び差込部を示す平面図である。

第 2 2 B 図は、舌部の一部を示す平面図である。

第 2 2 C 図は、第 2 2 A に示した差込部の変形例を示す。

第 2 3 A 図及び第 2 3 B 図は、舌部が底部に対してずれている状態の用紙パッケージとプリンタの断面図を示す。

第 2 4 図は、第 1 図に示したプリンタの変形例の斜視図である。

5

発明を実施するための最良の形態

以下、発明の実施形態について説明する。

〔プリンタの構成〕

- 10 第 1 図及び第 2 図は、プリンタ（サーマル記録装置）1 の斜視図である。
第 3 図及び第 4 図は、第 1 図の I I - I I 線に沿ったプリンタ 1 の断面図である。第 3 図では、用紙がプリンタ 1 にセットされておらず、第 4 図では、用紙がプリンタ 1 にセットされている。第 5 図は、第 1 図に示したプリンタ 1 の用紙分離部および印刷機構を示す断面拡大図である。
- 15 プリンタ 1 は、上から見たときに長形状をしており、A 6 ～ A 7 サイズの用紙を収容可能な大きさを有する。また、プリンタ 1 は、厚みが略 2 c m あるいはそれ以下であるコンパクトなプリンタである。
- 第 3 図に示されているように、プリンタ 1 の本体ケース 2 は、枠体 3 と、枠体 3 の下面を覆う下カバー 4 と、枠体 3 の上面の一部を覆う上カバー 5 と
- 20 を有する。
- 枠体 3 の上面側には、用紙収容部（給紙部）6 が形成されている。用紙収容部 6 は、枠体 3 の上カバー 5 で覆われていない部分に形成されている。第 4 図に示されているように、用紙収容部 6 には、用紙パッケージ 9 を収容できる。用紙パッケージ 9 は、パッケージ材 8 と、パッケージ材 8 に収納されている複数の感熱紙（被印刷媒体、以下「用紙」という）7 とを有する。用
- 25

紙 7 は、A 6 ～ A 7 のサイズにカットされている。

用紙収容部 6 は、蓋体 1 0 により閉じることができる。蓋体 1 0 は、第 3 図に 2 点鎖線で示すように、本体ケース 2 に回動可能に取り付けられている。本体ケース 2 は、蓋体 1 0 を閉じた位置にロックするロック機構（不図示）

5 を備えている（第 3 図参照）。

用紙収容部 6 の一方の端部（用紙 7 の長手方向の端部）には、用紙分離部 1 1 が配置されている。用紙分離部 1 1 は、ピックアップローラ 1 2 および分離ブロック 1 3 を含む。また、上カバー 5 の下方には、印刷機構 1 4 が配置されている。印刷機構 1 4 は、サーマルヘッド 1 5、プラテンローラ 1 6、

10 ペーパーガイド 1 7 を含む。

第 2 図に示すように、用紙収容部 6 は、用紙パッケージ 9 を収納し得る長方形の凹部として形成されている。

用紙収容部 6 の一方の側壁（用紙 7 の幅方向の壁部）には、凹陷部 4 0 が設けられて、この凹陷部 4 0 の内部にガイド部材 4 1 が配置される。このガイド部材 4 1 は、図示しない軸まわりに回動自在とされている基部 4 2 と、その基部 4 2 に一体的に形成されたアーム 4 3 とを備える。

基部 4 2 には、図示しないバネが備えられている。図示しないバネは、アーム 4 3 が用紙収容部 6 側に突出するように、アーム 4 3 を第 3 図の矢印の方向に付勢する。用紙パッケージ 9 を用紙収容部 6 に収容した場合、付勢されているアーム 4 3 は、用紙パッケージ 9 内の用紙 7 のサイド側の端縁に当接する。これにより、用紙 7 は、斜行しないように、用紙収容部 6 の他方の側壁に押し付けられる。

用紙収容部 6 の底部には、反射型センサユニット 7 0 が設けられている。反射型センサユニット 7 0 は、用紙収容部 6 の用紙分離部 1 1 と反対の側に
25 ある一方の角の近傍に配置されている。この反射型センサユニット 7 0 は、

一列に並べられた四つのセンサ 70 a ~ 70 d を有する。それぞれのセンサ 70 a ~ 70 d は、用紙パッケージ 9 に向けて照射された光の反射率を測定することで、用紙パッケージ 9 の後述する識別マーク 71 を読み取る。

次に、用紙分離部 11 を説明する。

- 5 第 5 図に示すように、用紙収容部 6 の、印刷機構 14 に近い側の端部には、ピックアップローラ 12 と分離ブロック 13 とが配置されている。蓋体 10 の用紙収容部 6 と対向している面には、押圧板 18 が回動自在に支持されている。押圧板 18 と蓋体 10 との間には、付勢バネ 19 が配置されている。付勢バネ 19 は、常に押圧板 18 を下方へ（ピックアップローラ 12 の方
- 10 へ）付勢している。

- 用紙パッケージ 9 は、積層されている用紙 7 の印字面が下側（ピックアップローラ 12 側）を向くように用紙収容部 6 にセットされる。また、用紙パッケージ 9 は、最も下側に位置する用紙 7 の下面の一部がパッケージ材 8 から露出している状態で用紙収容部 6 にセットされる。蓋体 10 を閉じてロッ
- 15 クした際には、付勢バネ 19 により付勢されている押圧板 18 が、上側となるパッケージ材 8（舌部 56）を介して、用紙 7 の用紙搬送方向前側の領域を押圧する。この結果、用紙 7 の露出部分がピックアップローラ 12 に適当な力で押しつけられる。

- 分離ブロック 13 は、ピックアップローラ 12 の近傍に設けられている。
- 20 分離ブロック 13 は、ピックアップローラ 12 の用紙送り出し方向に対して傾斜した案内面 13 a を備えている。

- ピックアップローラ 12 が回転すると、ピックアップローラ 12 に接触している最下層の用紙 7 が分離ブロック 13 の方へ移動し、案内面 13 a に当たる。最下層の用紙 7 に引きずられて他の用紙 7 も分離ブロック 13 へ移動
- 25 した場合、案内面 13 a において最下層の用紙 7 と他の用紙 7 が分離され、

最下層の用紙 7 のみがさらに搬送される。

次に印刷機構部 1 4 を説明する。

第 5 図に示すように、分離ブロック 1 3 の近傍に、プラテンローラ 1 6 が回転自在に設けられている。プラテンローラ 1 6 の外周面の近傍には、ペーパーガイド 1 7 が配置されている。

ペーパーガイド 1 7 には、プラテンローラ 1 6 の外周面に沿うように湾曲している摺接面 1 7 a が形成されている。ペーパーガイド 1 7 と本体ケース 2 との間には、押圧コイルバネ 2 0 が設けられている。押圧コイルバネ 2 0 は、摺接面 1 7 a をプラテンローラ 1 6 の外周面に向けて付勢する。

10 用紙分離部 1 1 で分離された用紙 7 は、ピックアップローラ 1 2 により搬送され、分離ブロック 1 3 の下端と、用紙の向きをプラテンローラ 1 6 側へ向けるガイド板 2 1 との間を通過する。

用紙 7 は、このガイド板 2 1 により案内されて、プラテンローラ 1 6 の下側から、プラテンローラ 1 6 とペーパーガイド 1 7 との間に入る。次に、用紙 7 は、プラテンローラ 1 6 により、プラテンローラ 1 6 の上側に搬送される。これにより、用紙 7 は、印字面が上側に向くように反転される。

プラテンローラ 1 6 の上側には、サーマルヘッド 1 5 が配置されている。サーマルヘッド 1 5 は、プラテンローラ 1 6 と対向する発熱体部 1 5 a を有している。サーマルヘッド 1 5 は軸 1 5 b に回動可能に取り付けられている。

20 従って、発熱体部 1 5 a は、プラテンローラ 1 6 の上面に対し接離可能である。プラテンローラ 1 6 とペーパーガイド 1 7 との間で用紙 7 が詰まった場合、サーマルヘッド 1 5 をプラテンローラ 1 6 から離すことにより、ジャム紙を除去する作業を容易にすることができる。

コイルバネタイプのスプリング 2 2 が軸 1 5 b に取り付けられている。スプリング 2 2 の一端は、サーマルヘッド 1 5 に係止されている。スプリング

22は、発熱体部15aがプラテンローラ16の上面に押圧されるようにサーマルヘッド15を常に付勢している。

サーマルヘッド15の発熱体部15aは、印字面を上側に向けながらプラテンローラ16により送られてくる用紙7の上面に接触する。発熱体部15aが用紙7に接触した箇所で、印字が行われる。

サーマルヘッド15は、印刷すべき文字、画像の各ラインを印刷するラインヘッド型の印字ヘッドである。サーマルヘッド15の最大印刷幅は、用紙7の幅に略等しい。

サーマルヘッド15を印刷ヘッドとして用いた場合、インクやインクリボンなどの消耗品が不要となる。また、プリンタ1にインク供給のための機構を設ける必要がなくなる。したがって、プリンタ1をコンパクトに構成できる。

感熱紙として、本実施形態では、サーマルヘッド15の加熱により発色する発色層を基材層上に形成した、いわゆる感熱発色タイプのものを使用している。ただし、感熱紙は、感熱発色タイプに限定されない。感熱紙としては、例えば、加熱により穿孔される穿孔層を基材層上に積層したもの（感熱穿孔タイプ）を用いても構わない。また、感熱紙の代わりに、熱転写方式の用紙やそれ以外の用紙を用いることも可能である。

分離ブロック13には、プラテンローラ16の用紙送り出し方向に対して傾斜した排紙ガイド面13bが形成されている。

サーマルヘッド15により印字がなされた用紙7は、排紙ガイド面13bにより案内されて、第1図の二点鎖線で示すように、本体ケース2の上カバー5と蓋体10とがなす隙間から、蓋体10の上側へ排紙される。

25 〔用紙パッケージの構成〕

次に、用紙パッケージ 9 について説明する。

第 6 図及び第 7 図は、それぞれ、用紙パッケージ 9 の斜視図、及び、パッケージ材 8 の展開図である。第 8 図から第 12 図は、用紙パッケージ 9 の製造工程を順に示している。

5 用紙パッケージ 9 では、積層された複数枚（例えば 50 枚）の用紙（感熱紙）7 がパッケージ材 8 に収納されている。用紙 7 は、例えば A6 ～ A7 サイズの小サイズにカットされている。ユーザは、第 6 図の状態の販売されている用紙パッケージ 9 を購入し、後述する方法で用紙 7 の一部をパッケージ材 8 から露出させ、そして、プリンタ 1 の用紙収容部 6 にセットする。

10 上記のパッケージ材 8 は、平板状の厚紙材（シート状部材）を箱状に折り曲げたものである。第 7 図は、折り曲げる前の厚紙材を示している。厚紙材は、用紙 7 とほぼ同一形状（長方形）を有する底部 51 と、底部 51 の周囲に一体に形成された舌部 56、外装部 57、舌固定部 55、蓋部 59 とを有する。

15 より具体的には、底部 51 の用紙搬送方向の後側の辺には、エンド部 58 が連続して形成されており、さらに、エンド部 58 に舌部 56 が連続して形成されている。

20 底部 51 の用紙搬送方向に平行な一方の側辺には、サイド部 53 が連続して形成されており、さらに、サイド部 53 に外装部 57 が連続して形成されている。

底部 51 の用紙搬送方向に平行な他方の側辺には、サイド部 54 が連続して形成されており、さらに、サイド部 54 に舌固定部 55 が連続して形成されている。

25 底部 51 の用紙搬送方向の前側の辺には、トップ部 52 が連続して形成されており、さらに、トップ部 52 に蓋部 59 が連続して形成されている。

エンド部 5 8、サイド部 5 4、5 3、及びトップ部 5 2 は、パッケージ材 8 に収納されている積層された用紙 7 の側面を覆う。エンド部 5 8、サイド部 5 3、5 4、及びトップ部 5 2 は、互いに等しい長さだけ底部 5 1 から延出している。

5 底部 5 1 には、識別マーク 7 1 が印刷等の公知の方法により設けられている。識別マーク 7 1 は、用紙パッケージ 9 をプリンタ 1 の用紙収容部 6 にセットしたときに、反射型センサユニット 7 0 の読取領域に位置するように底部 5 1 に設けられている。具体的には、識別マーク 7 1 は、底部 5 1 の用紙搬送方向後側の端部の一方の角部近傍に設けられている。

10 パッケージ材 8 に形成されている各部分（5 1～5 9）の境界（第 7 図では、2 点鎖線で示されている）には、折り目加工（スジ入れ加工）が施されている。パッケージ材 8 は、これらの折り目に沿って折り曲げることで容易に箱に成形できる。

15 底部 5 1 には、プリンタセット用切込み 3 1 が形成されている。舌部 5 6 には、蓋固定用切込み 3 2 及び舌固定用切込み 3 3 が形成されている。さらに、舌固定部 5 5 には、外装固定用切込み 3 4 が形成されている。それぞれの切り込みには、パッケージ材 8 の一部分を差し込むことができる。詳細は後述する。

20 〔用紙パッケージの製造工程〕

用紙パッケージ 9 は、以下の工程により製造される。

はじめに、厚紙材のエンド部 5 8 が、第 8 図に示すように、底部 5 1 に対して垂直に折り曲げられるとともに、舌部 5 6 がエンド部 5 8 に対して垂直に折り曲げられる。この結果、舌部 5 6 は、底部 5 1 の上側に、底部 5 1 から適宜の間隔（エンド部 5 8 の長さに相当する間隔）をおいて、底部 5 1 に

25

対して平行に位置する。

次に、第 9 図に示すように、サイド部 5 4 が底部 5 1 に対して垂直に折り曲げられるとともに、舌固定部 5 5 がサイド部 5 4 に対して垂直に折り曲げられる。この結果、舌固定部 5 5 が舌部 5 6 の上に重なる。次に、舌固定部 5 5 の先端に設けられている差込部 3 9 が、舌部 5 6 に形成されている舌固定用切込み 3 3 に差し込まれる。

次に、第 10 図に示すように、サイド部 5 3 が底部 5 1 に対して垂直に折り曲げられるとともに、外装部 5 7 がサイド部 5 3 に対して垂直に折り曲げられる。この結果、外装部 5 7 は、舌部 5 6 および舌固定部 5 5 の上に重なる。次に、外装部 5 7 の先端に設けられている差込部 3 5 が、舌固定部 5 5 に設けられている外装固定用切込み 3 4 に差し込まれる。

以上の結果、第 11 図に示すように、パッケージ材 8 は、直方体状の箱体に形作られる。箱体は、その長手方向の一侧（用紙搬送方向の前側）のみが開口している。箱体の他の側面は、底部 5 1、舌部 5 6、サイド部 5 3、5 4、及びエンド部 5 8 によって覆われている。

次に、第 11 図に示すように、積層された用紙 7 が、箱体の開口している側から底部 5 1 と舌部 5 6 との間に挿入される。積層された用紙 7 は、感熱面（印字面）が底部 5 1 と対向するように挿入される。これにより、用紙パッケージ 9 をプリンタ 1 にセットし、用紙 7 をプリンタの印刷機構 1 4 へ送ったときに、用紙 7 の感熱面がサーマルヘッド 1 5 と対向するようになる。

次に、第 12 図に示すように、トップ部 5 2 が底部 5 1 に対し垂直に折り曲げられるとともに、蓋部 5 9 がトップ部 5 2 に対して垂直に折り曲げられる。これにより、蓋部 5 9 は舌部 5 6 の上に重なり、また、箱体の開口している側がトップ部 5 2 により閉じられる。次に、蓋部 5 9 の先端の差込部 3 8 が舌部 5 6 に形成されている蓋固定用切込み 3 2 に差し込まれる。これに

より蓋部 5 9 が舌部 5 6 に固定される。

以上により、第 6 図に示した用紙パッケージ 9 が完成する。上記の用紙パッケージ 9 の製造作業はメーカ側で行われる。プリンタ 1 のユーザは、第 6 図に示した状態の用紙パッケージ 9 を購入し、以下の手順で用紙パッケージ 5 9 をプリンタ 1 にセットする。

〔用紙パッケージのプリンタへのセット作業〕

次に、第 1 3 図から第 1 7 図に、第 6 図の状態の用紙パッケージ 9 をプリンタ 1 にセットするための手順を示す。

- 10 最初に、第 1 3 図に示すように、蓋部 5 9 の差込部 3 8 が蓋固定用切込み 3 2 から抜き取られ、蓋部 5 9 が開かれる。

次に、第 1 4 図に示すように、パッケージ材 8 のそれぞれの側部に形成されている切取部 4 5 及び 4 6 を例えば指を使って切り離す。

- 15 二つの切取部 4 5 ・ 4 6 は、切り離される前（即ち、用紙パッケージ 9 が開封される前）は、パッケージ材 8 の一部として用紙 7 のサイド側の縁部を覆い、内部の用紙 7 を保護する役割を果たす。

- 20 用紙パッケージ 9 を開封してプリンタ 1 にセットする際は、用紙 7 の底部 5 1 側の用紙搬送方向先頭側の領域（用紙 7 を繰り出すためにピックアップローラ 1 2 が接触する領域）を露出させる必要がある。切取部 4 5 及び 4 6 を切り離すと、第 7 図に符号 A で示す折り目線を境に底部 5 1 を折り返し、用紙 7 を上記のように露出させることができる。

- 25 第 1 4 図に示すように、外装部 5 7 側の切取部 4 5 は、パッケージ材 8 の一方の側の用紙搬送方向先頭側に形成されている。また、第 7 図に示すように、切取部 4 5 は、外装部 5 7、サイド部 5 3、および底部 5 1 に跨るよう
- 25 に形成されている。

切取部 4 5 を容易に切り離せるように、パッケージ材 8 には、切取部 4 5 の輪郭線に沿って切り目加工 4 7 が施されている。切り目加工 4 7 は、ミシン目部 4 7 a と、切込み部 4 7 b とを有する。ミシン目部 4 7 a では、カット部分とアンカット部分とが交互に形成されている（第 1 3 図参照）。切込み部 4 7 b は、カット部分のみから形成され、アンカット部分を含まない。

カット部分のみでアンカット部分を含まない切込み部 4 7 b は、サイド部 5 3 の用紙積層方向の幅全体にわたって形成されている（つまり、サイド部 5 3 を用紙積層方向に横断するように形成されている）。切り目加工 4 7 の他の部分（即ち、底部 5 1 や外装部 5 7 に形成されている部分）は、ミシン目部 4 7 a である。切込み部 4 7 b は、その両端で、ミシン目部 4 7 a に接続する。

ミシン目部 4 7 a はアンカット部を含むため、切取部 4 5 を切り離すと、底部 5 1 及び／又は外装部 5 7 に、ミシン目部 4 7 a に沿ってバリ x が発生する（第 1 4 図参照）。しかし、サイド部 5 3 には、アンカット部を含まない切込み部 4 7 b が設けられているため、バリ x は発生しない。ユーザが切取部 4 5 を力任せに引き千切るような極端な場合でも、サイド部 5 3 の切り口にはバリ x は発生しない。結果として、切取部 4 5 を切り離した後のサイド部 5 3 の切り口（即ち、切込み部 4 7 b に対応する部分の切り口）は、バリ x のない綺麗な切り口となる。

第 1 4 図に示すように、舌固定部 5 5 側の切取部 4 6 は、パッケージ材 8 の他方の側の用紙搬送方向先端側に形成されている。第 7 図に示すように、切取部 4 6 は、舌固定部 5 5、サイド部 5 4、および底部 5 1 に跨るように形成されている。

切取部 4 5 と同様に、切取部 4 6 の切離し作業を容易にするための切り目加工 4 8 が切取部 4 6 の輪郭にそって設けられている。切り目加工 4 8 もま

たミシン目部 4 8 a と切込み部 4 8 b とから構成されている。ミシン目部 4 8 a では、カット部分とアンカット部分とが交互に形成されている。切込み部 4 8 b は、カット部分のみでアンカット部分を有さない。

5 カット部分のみでアンカット部分を含まない切込み部 4 8 b は、サイド部 5 4 の用紙積層方向の幅全体にわたって形成されている。切り目加工 4 8 の他の部分（即ち、底部 5 1 や舌固定部 5 5 に形成されている部分）は、ミシン目部 4 8 a である。切込み部 4 8 b は、その両端で、ミシン目部 4 8 a に接続する。

10 ミシン目部 4 8 a はアンカット部を含むため、切取部 4 6 を切り離すと、底部 5 1 及び／又は舌固定部 5 5 に、ミシン目部 4 8 a に沿ってバリ x が発生する（第 1 4 図参照）。しかし、サイド部 5 4 には、アンカット部を含まない切込み部 4 8 b が設けられているため、バリ x は発生しない。ユーザが切取部 4 6 を力任せに引き千切るような極端な場合でも、サイド部 5 4 の切り口にはバリ x は発生しない。結果として、切取部 4 6 を切り離した後のサイド部 5 4 の切り口（即ち、切込み部 4 8 b に対応する部分の切り口）は、
15 バリ x のない綺麗な切り口となる。

なお、第 7 図の切り目加工 4 7 は、切取部 4 5 の輪郭に沿うように、かつ、サイド部 5 3 にアンカット部を有さないように形成された単一のミシン目であると解釈することもできる。他方の切り目加工 4 8 も同様に解釈できる。

20 切取部 4 5 及び 4 6 を取り除くことにより、底部 5 1 の用紙搬送方向前側の一部を、折り目線 A に沿って、蓋部 5 9、トップ部 5 2 とともに下方（外側）へ折り返すことが可能になる（第 1 5 図）。そして、折り返された蓋部 5 9 の先端に形成されている差込部 3 8 を、底部 5 1 のプリンタセット用切込み 3 1 に差し込むことができる（第 1 6 A 図、第 1 6 B 図）。これにより、
25 蓋部 5 9、トップ部 5 2 及び折り目線 A で折り返された底部 5 1 の一部が底

部 5 1 の外側の面に固定され、用紙 7 の一部がパッケージ材 8 から露出する。

第 1 6 B 図は、蓋部 5 9 が開いた状態で上下を逆さまにした用紙パッケージ 9 の斜視である。蓋 5 9 は、差込部 3 8 をプリンタセット用切込み 3 1 に差し込んだときに識別マーク 7 1 に重ならないように形成されている。

- 5 識別マーク 7 1 は、一列に並んだ四つの矩形状のビット表示部 7 1 a、7 1 b、7 1 c 及び 7 1 d を有する。四つの表示部（7 1 a ～ 7 1 d）のうち 1 ～ 3 箇所が黒く着色される。残りの表示部は着色されず、パッケージ材 8 の下地の色（白）が残される。例えば、第 1 6 B 図では、表示部 7 1 a、7 1 c 及び 7 1 d が黒く着色され、表示部 7 1 b は着色されず白のままである。
- 10 表示部の着色は、印刷等の公知の方法で行うことができる。

上記の白黒のパターンは、パッケージ材 8 の内部に収納される用紙 7 の種類（例えば、通常タイプの感熱紙、二色発色が可能な感熱紙、ラベル紙、複写紙等）を表す。

- 次に、第 1 7 図に示すように、用紙パッケージ 9 を底部 5 1 を下にしてプ
15 リンタ 1 の用紙収容部 6 にセットする。この結果、パッケージ材 8 内で積層されている用紙 7 うち最下層の用紙 7 のパッケージ材 8 から露出されている部分が、ピックアップローラ 1 2 の上面に接触する。従って、ピックアップローラ 1 2 を回転駆動させると、用紙 7 を印刷機構 1 4 へ送ることができる。

- 第 1 8 図は、用紙パッケージ 9 を用紙収容部 6 に完全に収納した状態のプ
20 リンタ 1 の斜視図である。用紙パッケージ 9 が用紙収容部 6 に収納されているとき、用紙収容部 6 に設けられているガイド部材 4 1 は、アーム 4 3 が用紙 7 のサイド側の端縁を押動するように、図中矢印方向に回動する。

- 第 1 9 図は、プリンタ 1 のガイド部材 4 1 の近傍の拡大図であり、ガイド部材 4 1 のアーム 4 3 が用紙 7 に接触して押動する様子が示されている。第
25 1 9 図に示されているように、アーム 4 3 は、用紙 7 の端縁のうち、パッケ

ージ材 8 のサイド部 5 3 の端部に極めて接近した部分を押動している。これは、ガイド部材 4 1 の用紙 7 を揃える効果を向上させるためである。

ガイド部材 4 1 は用紙 7 の端縁に接触しなければならないから、サイド部 5 3 を避けた位置（即ち、切取部 4 5 が取り去られた部分）に設けられなければならない。一方、用紙 7 を揃える効果を向上させるためには、用紙 7 の端縁の長手方向中央部になるべく近い場所を押動できるようにガイド部材 4 1 を設けることが望ましい。

従って、本実施形態のようにサイド部 5 3 が用紙 7 の端縁を半分以上覆っている場合、ガイド部材 4 1 の用紙 7 を最も効果的に揃えるには、サイド部 5 3 の端部にきわめて近い位置にガイド部材 4 1 を設けることが必要となる。

ここで、第 19 図に示すサイド部 5 3 の端部は、前述の切り目加工 4 7 の線に沿って切取部 4 5 を切り離してできた切り口である。より詳細には、サイド部 5 3 の端部は、切り目加工 4 7 のうちアンカット部の無い切込み部 4 7 b によりできた切り口である。つまり、サイド部 5 3 の端部は、ミシン目部 4 7 a によりできた切り口（底部 5 1 や外装部 5 7 における切り口）と違って、バリ x の無い、綺麗な一直線状の切り口である。

したがって、アーム 4 3 をサイド部 5 3 の端部に極めて近い位置に設置したとしても、アーム 4 3 がバリ x と干渉し、用紙 7 を押圧できなくなることはない。従って、ガイド部材 4 1 は、用紙 7 を効果的に揃え、プリンタ 1 の印刷機構 1 4 に用紙 7 を送る際の斜行を防止できる。

本実施形態では、サイド部 5 3 の切込み部 4 7 b は、パッケージ材 8 の用紙積層方向における全幅にわたって、一直線に形成されている。従って、サイド部 5 3 の端部にバリ x はできない。このため、バリ x を避けるためにガイド部材 4 1 のアーム 4 3 の形状を特殊な形状にする必要はなく、ガイド部材 4 1 の形状も簡略化でき、製造コストも低減できる。

なお、凹陷部 4 0 から突出しているガイド部材 4 1 は、パッケージ材 8 の
サイド部 5 3 の端部（切取部 4 5 を取り去ることにより得られた端部）と接
触することにより、パッケージ材 8 の用紙搬送方向前方への位置ずれを防止
する。これにより、用紙パッケージ 9 は、用紙収容部 6 の中の適切な位置に
5 維持される。

なお、パッケージ材 8 は、切取部 4 5 を取り除いた後のサイド部 5 3 の用
紙搬送方向の長さ L 1（第 1 4 図参照）と、ガイド部 4 1 の先端（アーム部
4 3 の先端 4 3 a、第 1 9 図参照）から用紙収容部 6 の用紙搬送方向後側の
壁部 6 a（第 3 図参照）までの距離との差が、反射型センサユニット 7 0 に
10 対し許容される識別マーク 7 1 の最大位置ずれよりも小さくなるように構成
されている。よって、サイド部 5 3 の端部がガイド部材 4 1 に当接している
状態では、用紙パッケージ 9 は、反射型センサユニット 7 0 が識別マーク 7
1 を読みとれる位置に位置決めされる。

用紙パッケージ 9 をプリンタ 1 の用紙収容部 6 に挿入した後、第 3 図及び
15 第 4 図に示すように、蓋体 1 0 が閉じられる。このとき、舌部 5 6 が、用紙
7 をピックアップローラ 1 2 に押し当てるための押圧板 1 8 と、用紙 7 との
間に位置する。

このように、用紙 7 は用紙パッケージ 9 の形でプリンタ 1 にセットされる。
用紙パッケージ 9 の用紙 7 が全て印刷されたとき、残ったパッケージ材 8 は
20 プリンタ 1 から取り出され、廃棄される。

上記のように構成された用紙パッケージ 9 は、プリンタ 1 で多くの枚数の
用紙 7 を印刷しても、ピックアップローラ 1 2 や分離ブロック 1 3 の用紙分
離性能を低下させないという利点を有する。用紙 7 が押圧板 1 8 に舌部 5 6
を介さず直接接触していると、プリンタ 1 の継続使用により押圧板 1 8 が摩
25 耗し、押圧版 1 8 と用紙 7 との間の摩擦力が低下する。この結果、押圧版 1

8は、ピックアップローラ12で送られる用紙7から積層されている他の用紙7を分離できなくなる。この結果、用紙7が複数枚同時に印刷機構14に向けて送られる。これに対し、本実施形態の用紙パッケージ9では、用紙7は舌部56に接触するが押圧板18には直接接触しない。パッケージ材8は、
5 用紙7を使い切る毎に新しいものに交換される。従って、長年の使用により舌部56と用紙7と間の摩擦力が低下することはない。この結果、舌部56は、常に、ピックアップローラ12で送られる用紙7から積層されている他の用紙7を良好に分離でき、複数枚の用紙7が同時に印刷機構14へ向けて送られることを防止する。

10

〔用紙パッケージを交換する際の作業〕

プリンタ1は、目的に応じて、感熱紙のほかに、二枚同時に印字できるように二枚の用紙が互いに糊付けされている複写紙や、印字後にセパレータから剥がした感熱紙を他の部材に貼り付けられるように、粘着剤層を介して感
15 熱紙とセパレータとが貼り合わせられているラベル紙など、様々な種類の用紙に印字できる。従って、用紙パッケージ9の用紙7を全て使い切らないうちに、他の種類の用紙に印刷を行いたい場合がある。一つの用紙パッケージ9には一種類の用紙7のみが収容されているために、このような場合には、プリンタ1に収納されている用紙パッケージ9を取り換える必要がある。

20 用紙パッケージ9を交換する場合には、はじめにプリンタ1の蓋体10を開き、用紙収容部6から用紙パッケージ9を取り外す。次に、第20図に示すように、蓋部59の先端の差込部38をプリンタセット用切込み31から引き抜き、第20図、第21図の矢印に示すように蓋部59を折り目線Aを境に上方へ折り返す。次に、差込部38を蓋固定用切込み32へ差し込む。

25 これにより、第21図に示すように、パッケージ材8の開放側が閉じられた

状態で蓋部 5 9 がパッケージ材 8 に固定される。

用紙パッケージ 9 は、第 2 1 図に示した状態で保管される。用紙パッケージ 9 を再び使用するときは、蓋部 5 9 の差込部 3 8 を蓋固定用切込み 3 2 から引き抜き、蓋部 5 9 を折り目線 A を境に下方へ折り返す。次に、差込部 3 8 をプリンタセット用切込み 3 1 へ差し込み、用紙パッケージ 9 をプリンタ 1 にセットする。

〔切り目加工の構成〕

底部 5 1 に形成された二本のミシン目 4 7 a 及び 4 8 a は、底部 5 1 とトップ部 5 2 との間の境界線 B と重ならないように、境界線 B の端部に接続するように形成されている。即ち、ミシン目部 4 7 a 及び 4 8 a は、用紙搬送方向に平行に伸びた後、互いに遠ざかる方向へ緩やかに傾斜し、境界線 B のそれぞれの端部に接続されている。このようにミシン目部 4 7 a 及び 4 8 a を構成すると、切取部 4 5 を切り目加工 4 7 に沿って切り離す際に、境界線 B に沿ってパッケージ 8 が千切れてしまうことはない。

反対に、ミシン目 4 7 a 及び 4 8 a が境界線 B（第 7 図参照）に重複した部分を有すると、折り目加工（スジ入れ加工）によって弱化されている境界線 B が、切取部 4 5 及び 4 6 の切り離しによって更に弱化される。従って、パッケージ 8 は、境界線 B に沿って千切れやすくなる。

本実施形態では、切取部 4 5 及び 4 6 の切離しはユーザ側で行うこととしている。ユーザによっては強い力で勢い良く切取部 4 5 及び 4 6 を切り離すことが考えられる。このような場合、境界線 B とミシン目の重複部分からパッケージ材 8 が千切れてしまうおそれがある。パッケージ材 8 が境界線 B から千切れてしまうと、使用途中でプリンタから取り出された用紙パッケージ 9 の蓋部 5 9 を第 2 0 図及び第 2 1 図のように再び閉じることができなくな

る。しかし、本実施形態では、ミシン目 47 a 及び 48 a が前述のように構成されているので、パッケージ材 8 が意図に反して千切れてしまうことはなく、上記のような問題は生じない。

5 〔舌固定部の差込部と舌固定用切込みの構成〕

次に、舌固定用切込み 33 と、舌固定用切込み 33 に差し込まれる差込部 39 の構成を説明する。

第 22 A 図は、舌固定部 55 の一部及び差込部 39 を示す平面図である。第 22 A 図に示すように、差込部 39 は、舌固定部 55 の先端に形成されて
10 いる。差込部 39 には、一対の突出部 y が、差込部 39 の両サイドから突出するように設けられている。差込部 39 に一対の突出部 y を設けることにより、差込部 39 に幅広部 39 w が形成されている。

一方、差込部 39 の基部は、幅広部 39 w よりも幅が狭い幅狭部 39 n である。また、幅広部 39 w よりも差込部 39 の先端側には、テーパ 35 t が
15 形成されている。テーパ 35 t は、舌固定用切込み 33 への差込部 39 の差し込みを容易にする。

第 22 B 図は、舌部 56 の一部を示す平面図である。第 22 B 図に示すように、舌部 56 には、舌固定用切込み 33 が形成されている。舌固定用切込み 33 は、第一の切込み 33 a と第二の切込み 33 b とを有する。第 1 の切
20 込みは、差込部 39 が舌固定用切込み 33 に差し込まれる方向（矢印 80 で示す方向）にほぼ垂直に設けられている。第二の切込み 33 b は、第一の切込み 33 a のほぼ中央から第一の切込み 33 a に対して実質的に直角に延びるように形成されている。

差込部 39 は、舌部 56 の上を第二の切込み 33 b に沿ってスライドさせ
25 ながら、第一の切込み 33 a に差し込まれる。第二の切込み 33 b は、舌部

5 6の剛性を低下させる。従って、差込部39を舌部56の上でスライドさせるときに、差込部39を軽く舌部56に押しつけると、舌部56は、第二の切込み33bの周りで落ち込む。この結果、第一の切込み33aが開き、差込部39を容易に差し込めるようになる。

- 5 第一の切込み33aの両端部33cは、差込部39の差込方向と反対の方向に（矢印80と反対の方向に）「U」字状に湾曲している。換言すれば、両端33cは、第一の切込み33aの中央へ向けて戻るように湾曲している。従って、端部33cは、差込部39の側縁が接触しても容易には切れない。

- 第22C図は、第22Aに示した差込部39の変形例を示す。第22C図
10 に示す差込部139は、差込方向に沿ってその幅が実質的に一定である点を除き、第22A図の差込部39と同じに構成されている。差込部139の幅は、差込部139の差込方向に直交する方向における第一の切込み部33aの最大寸法と実質的に等しいかわずかに小さい。

- 本実施形態のパッケージ材8では、差込部39（又は139）を舌固定用
15 切込み33に挿入すると、舌部56が底部51に対し用紙搬送方向に固定され、例えば第17図に示すように、舌部56とエンド部58との間の角部、及び、底部51とエンド部58との間の角部がほぼ直角になる。

- これに対し、パッケージ材8に差込部39（又は139）及び舌固定用切
込み33が設けられていない場合には、第23A図及び第23B図に示すよ
20 うに、舌部56は底部51に対し用紙搬送方向にずれる可能性がある。この
ような場合、エンド部58が舌部56及び底部51に対して傾斜するため、
用紙パッケージ9をプリンタ1の用紙収容部6に挿入することが困難になる。
本実施形態の用紙パッケージ9では、このような問題は低減され、用紙パッ
ケージ9は、用紙収容部6にスムーズに入れることができる。

以上に本発明の実施形態を説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で様々な変形が可能である。

例えば、識別マーク 7 1 は、用紙 7 の種類を表示するものに限定されず、
5 プリンタに設けられたセンサで読み取り可能な他の任意の情報を表示することであってもよい。また、識別マーク 7 1 は、印刷された白黒の矩形ビットパターンの代わりに、例えば用紙パッケージ 9 の所定箇所に設けられた 1 以上の孔のパターンであってもよい。さらに、プリンタに設けるセンサは、反射型センサユニット 7 0 に限定されず、任意の接触式又は非接触式センサを用いることができる。
10

上記の実施形態では、パッケージ材 8 のサイド部 5 3 のみならず、サイド部 5 4 にも切込み部 (4 7 b、4 8 b) が設けられている。しかしながら、ガイド部材 4 1 が用紙収容部 6 の一方の側壁にのみ設けられている場合には、ガイド部材 4 1 に面するサイド部 5 3 に切込み部 4 7 b が設けられていれば、
15 用紙の斜行は防止できる。従って、サイド部 5 4 には、切込み部 4 8 b の代わりにミシン目を設けてもよい。

なお、上記に説明した実施形態の用紙パッケージ 9 において、サイド部 5 4 にも切込み部 4 8 b を設けたのは、用紙パッケージ 9 を、第 2 4 図に示すような用紙収容部 1 0 6 を備えたプリンタ 1 0 1 にも利用可能とするためである。プリンタ 1 0 1 は、パッケージ材 8 のサイド部 5 4 に対応する用紙収容部 1 0 6 の側壁に段差部 4 4 が形成されている点を除き、第 1 図に示したプリンタ 1 と実質的に同じ構成を有する。
20

段差部 4 4 は、パッケージ材 8 の切取部 4 6 に相当する用紙収容部 1 0 6 の側壁の部分に形成されている。段差部 4 4 の高さは、パッケージ材 8 の厚みと実質的に等しい。段差部 4 4 は、用紙収容部 1 0 6 に用紙パッケージ 9
25

を挿入したときに、切込み部 4 8 b の切り口（サイド部 5 4 の用紙搬送方向前側の端部）が段差部 4 4 に当接するように形成されている。換言すれば、段差部 4 4 から用紙収容部 1 0 6 の用紙搬送方向後側の壁部 1 0 6 a までの距離 L_3 が、切取部 4 6 が切り取られた後のサイド部 5 4 の用紙搬送方向の長さ L_2 （第 1 4 図参照）と実質的に等しくなる位置に段差部 4 4 が設けられている。

上記の段差部 4 4 は、用紙搬送方向における用紙パッケージ 9 の位置決めを行う。より詳細には、段差部 4 4 は、反射型センサユニット 7 0 が識別マーク 7 1 を読みとれるように用紙パッケージ 9 を位置決めする。従って、反射型センサユニット 7 0 は、常に識別マーク 7 1 を正しく読みとることができる。切込み部 4 8 b の切り口（サイド部 5 4 の用紙搬送方向前側の端部）は、プリンタ 1 側の部材に当接することにより、用紙パッケージ 9 の用紙搬送方向における位置決めを行う位置決め部としての役割を担う。

切込み部 4 8 b の切り口（サイド部 5 4 の端部）は、バリ x のない綺麗な切り口となっているので、用紙パッケージ 9 を用紙収容部 6 にセットした際には、この切り口は段差部 4 4 に隙間なく密着する。従って、用紙パッケージ 9 は、用紙収容部 6 内で精度良く位置決めされる。

サイド部 5 4 の切込み部 4 8 b は、サイド部 5 4 の用紙積層方向における全幅にわたって、直線状に形成されている。これは、段差部 4 4 をシンプルな平坦な面に形成することを可能にする。

なお、位置決め部材としては、段差部 4 4 に限らず、様々な構成のものを採用できる。例えば、段差部 4 4 の代わりに用紙収容部 6 のサイド壁に突起を設け、突起を用紙搬送方向後側に向けてパネで付勢することとしてもよい。

請求の範囲

1. 用紙を供給するためにプリンタの用紙収容部にセットされる用紙パッケージにおいて、
 - 5 積層された複数の用紙と、
前記積層された用紙を包むパッケージ材と
を備え、
前記用紙は、用紙搬送方向に沿って前記用紙パッケージからプリンタに供給され、
 - 10 前記パッケージ材は、前記用紙搬送方向に平行に延びており、前記用紙搬送方向前側に端部を有するサイド部を有し、
前記サイド部は、前記用紙収容部内に設けられた突出部に前記端部を当接させることにより、前記用紙収容部内で前記パッケージ材を前記用紙搬送方向に位置決めする
 - 15 ことを特徴とする用紙パッケージ。
2. 前記パッケージ材には、前記サイド部を前記用紙搬送方向に並んだ2つの部分に分割するミシン目が設けられており、
前記サイド部の端部は、前記ミシン目に沿って、前記2つの部分の一方を
20 除去することにより形成される
ことを特徴とする請求項1に記載のパッケージ。
3. 前記ミシン目は、前記サイド部にアンカット部が形成されないように前記パッケージ材に設けられている
25 ことを特徴とする請求項2に記載のパッケージ。

4. 前記用紙収容部に設けられた前記突出部は、前記積層された用紙を前記用紙搬送方向に直交する方向に揃えるために、前記積層された用紙の側縁を押圧する押圧部材である

5 ことを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

5. 前記押圧部材は、前記サイド部に対応する前記用紙収容部の側壁に設けられた凹部に配置されており、前記凹部から突出して、前記積層された用紙の側縁を押圧するように前記凹部に配置されている付勢部材により付勢されている

10

ことを特徴とする請求項 4 に記載の用紙パッケージ。

6. 前記パッケージ材には、前記用紙収容部にもうけられているセンサによって読み取り可能なマークが形成されており、

15 前記ミシン目に沿って前記 2 つの部分の一方を取り除いた後の前記サイド部の前記用紙搬送方向の長さ、前記押圧部材から前記用紙収容部の前記用紙搬送方向後側の壁部までの距離との差が、前記センサに対し許容される前記マークの最大位置ずれよりも小さい

ことを特徴とする請求項 4 に記載の用紙パッケージ。

20

7. 前記マークは、前記用紙パッケージに関する情報を示す

ことを特徴とする請求項 6 に記載の用紙パッケージ。

8. 前記マークは、前記積層された用紙の種類を表す

25 ことを特徴とする請求項 6 に記載の用紙パッケージ。

9. 前記突起部は、前記サイド部に対応する前記用紙収容部の側壁に設けられた段差である

ことを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

5

10. 前記パッケージ材には、前記用紙収容部に設けられたセンサで読み取り可能なマークが形成されており、

前記ミシン目に沿って前記 2 つの部分の一方を取り除いた後の前記サイド部の用紙搬送方向の長さは、用紙収容部の前記用紙搬送方向後側の壁部から

10 前記段差までの距離と実質的に等しい

ことを特徴とする請求項 9 に記載の用紙パッケージ。

11. 前記マークは、前記用紙パッケージに関する情報を示す

ことを特徴とする請求項 10 に記載の用紙パッケージ。

15

12. 前記マークは、前記積層された用紙の種類を表す

ことを特徴とする請求項 10 に記載の用紙パッケージ。

13. 前記用紙パッケージは、単一のシート状の部材であり、前記積層さ

20 れた用紙を収容できる箱状の形状に折り曲げられている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

14. 前記用紙パッケージは、前記積層された用紙の一部を露出させるために折り返される折り返し部を有し、

25 前記折り返し部は、前記サイド部の前記 2 つの部分の一方を前記ミシン目

に沿って取り除くことによって折り返し可能となる

ことを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

15. 前記用紙パッケージは、紙製である

5 ことを特徴とする請求項 1 に記載の用紙パッケージ。

16. 積層された複数の用紙を包み、プリンタの用紙収容部に用紙とともにセットされ、用紙搬送方向に沿って用紙をプリンタに供給するパッケージ材において、

10 前記用紙搬送方向に平行に延びており、前記用紙搬送方向前側に端部を有するサイド部を有し、

前記サイド部は、前記用紙収容部内に設けられた突出部に前記端部を当接させることにより、前記用紙収容部内で前記パッケージ材を前記用紙搬送方向に位置決めする

15 ことを特徴とするパッケージ材。

17. プリンタと、用紙搬送方向に沿って前記プリンタに用紙を供給する用紙パッケージとを含むプリンタシステムにおいて、

前記プリンタは、前記用紙パッケージを収容する用紙収容部を備え、

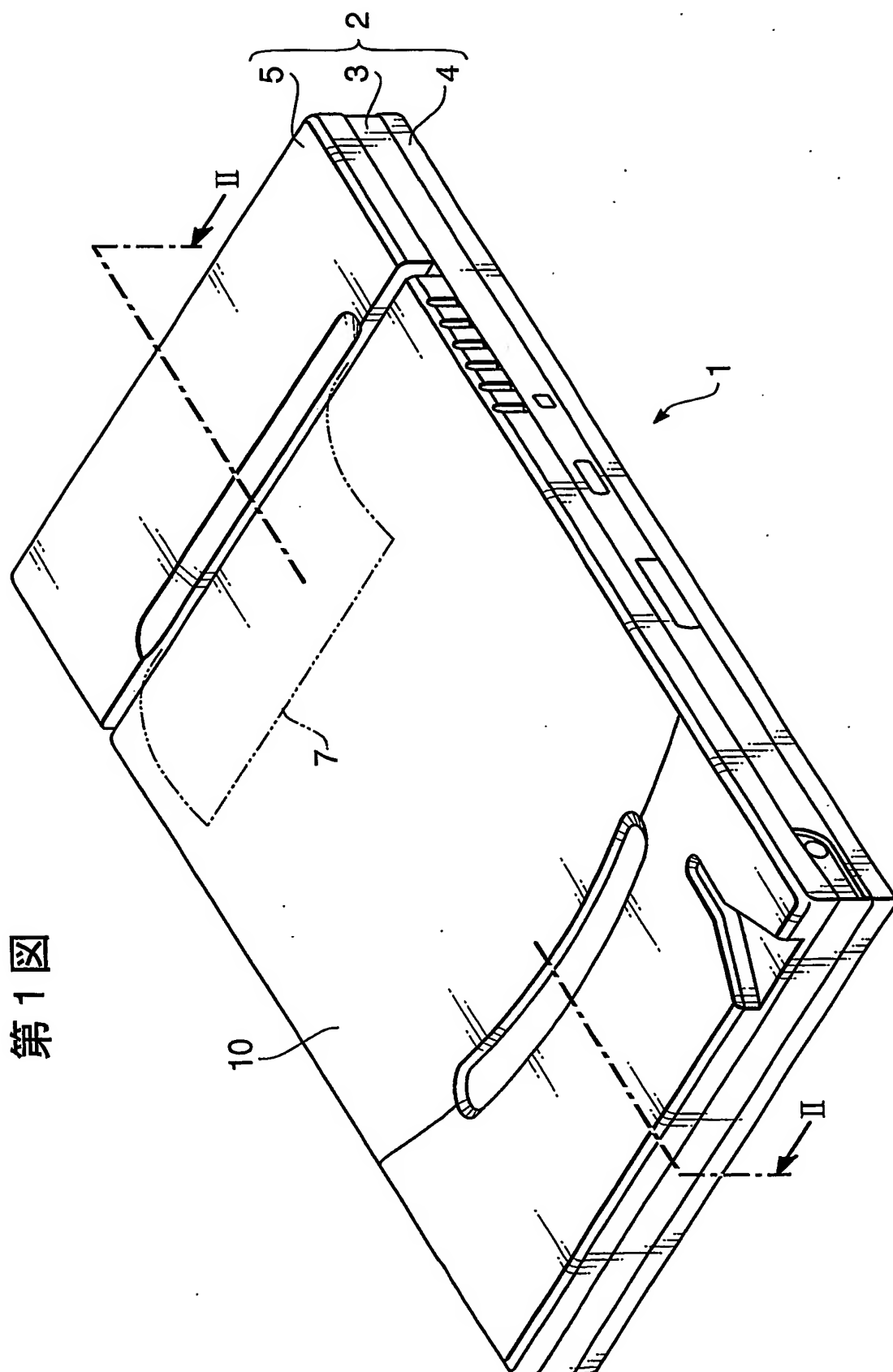
20 前記用紙パッケージは、積層された複数の用紙と、前記積層された用紙を包むパッケージ材とを備え、

前記パッケージ材は、前記用紙搬送方向に平行に延びており、前記用紙搬送方向前側に端部を有するサイド部を有し、

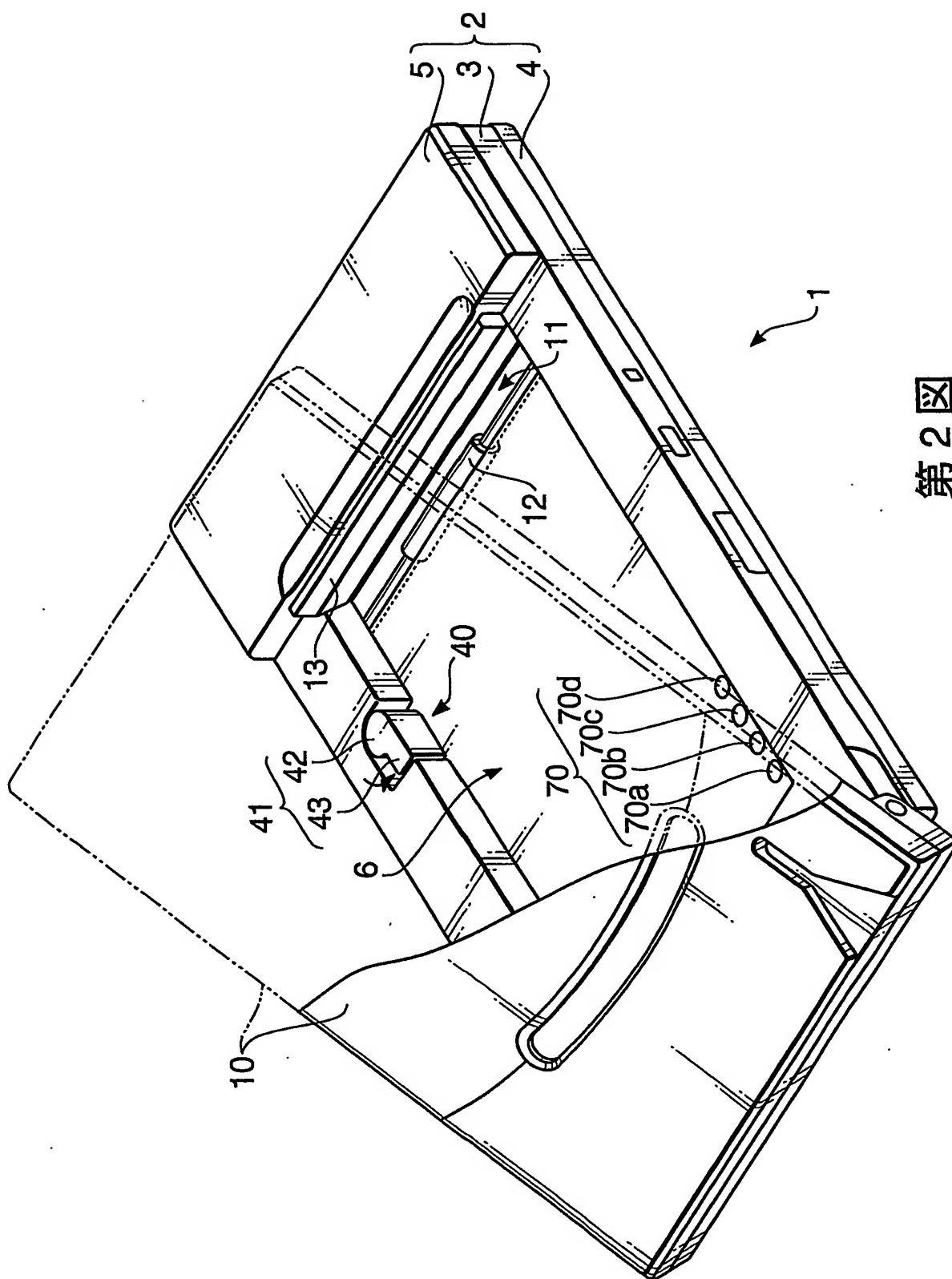
前記サイド部は、前記用紙収容部内に設けられた突出部に前記端部を当接
25 させることにより、前記用紙収容部内で前記パッケージ材を前記用紙搬送方

向に位置決めする

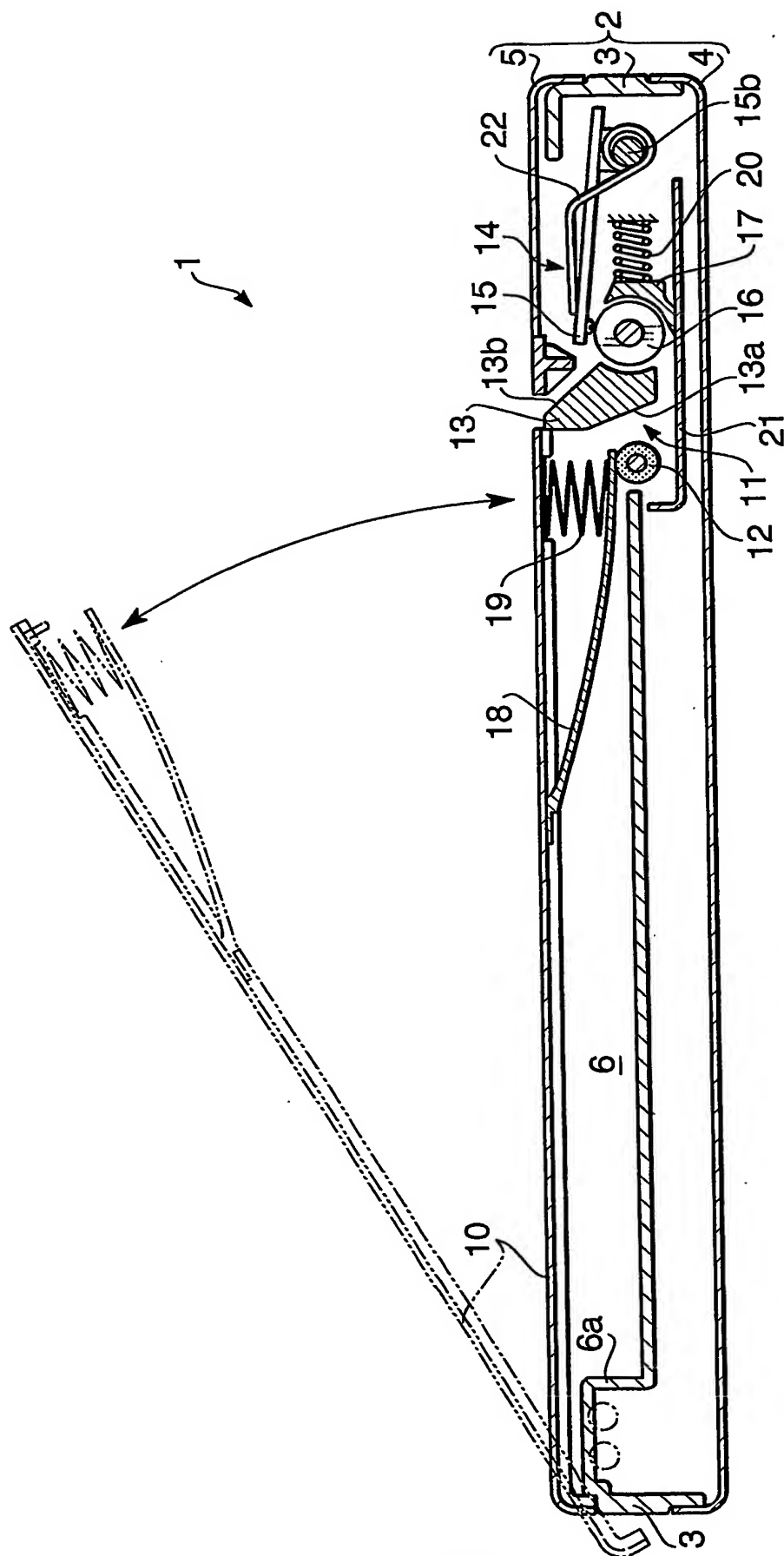
ことを特徴とするプリントシステム。



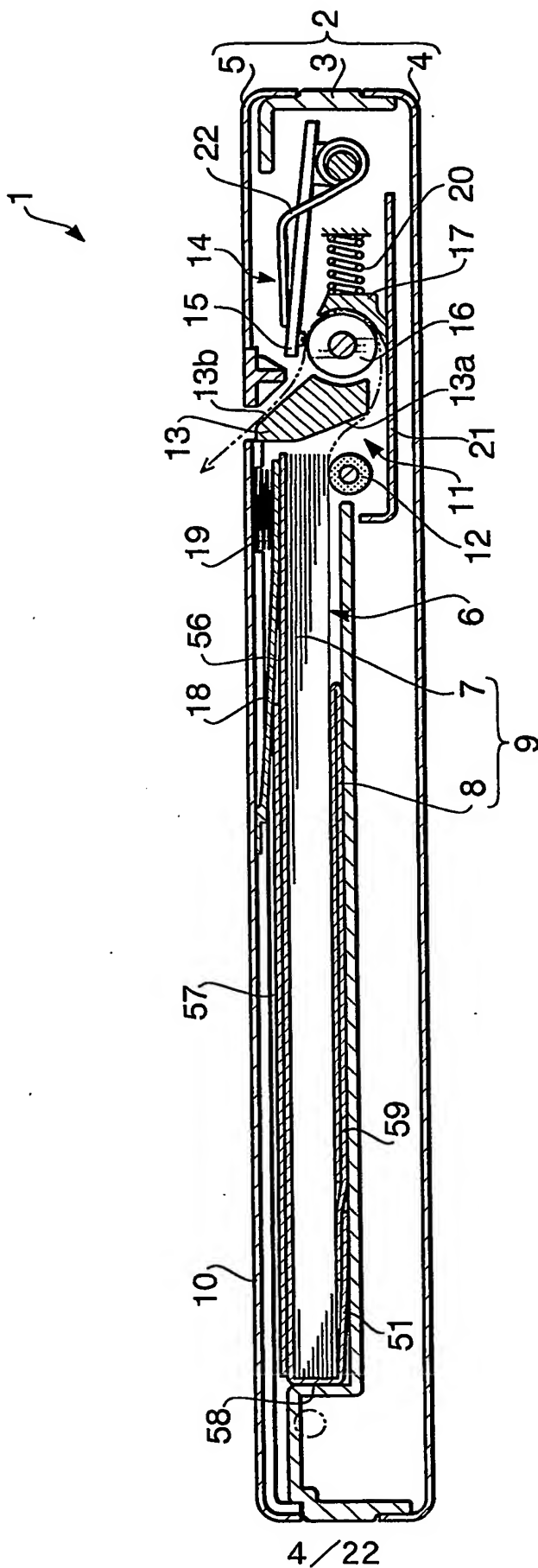
第1図



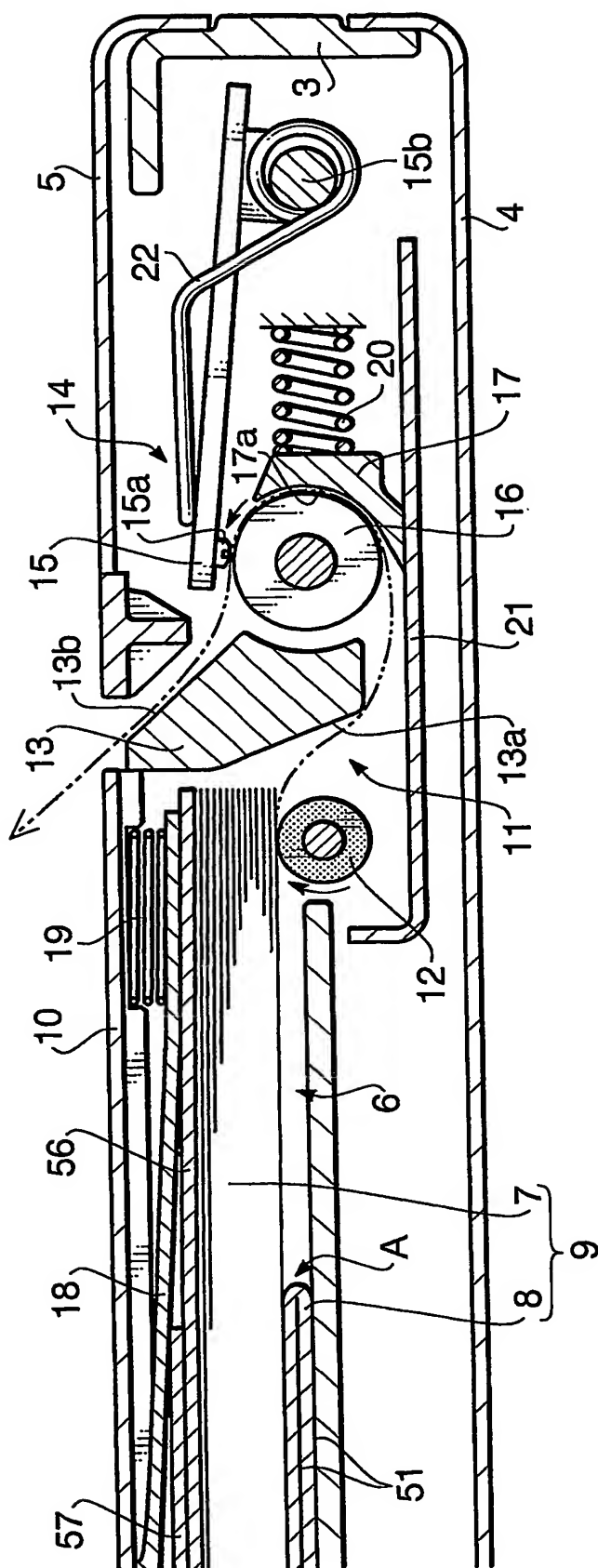
第2図



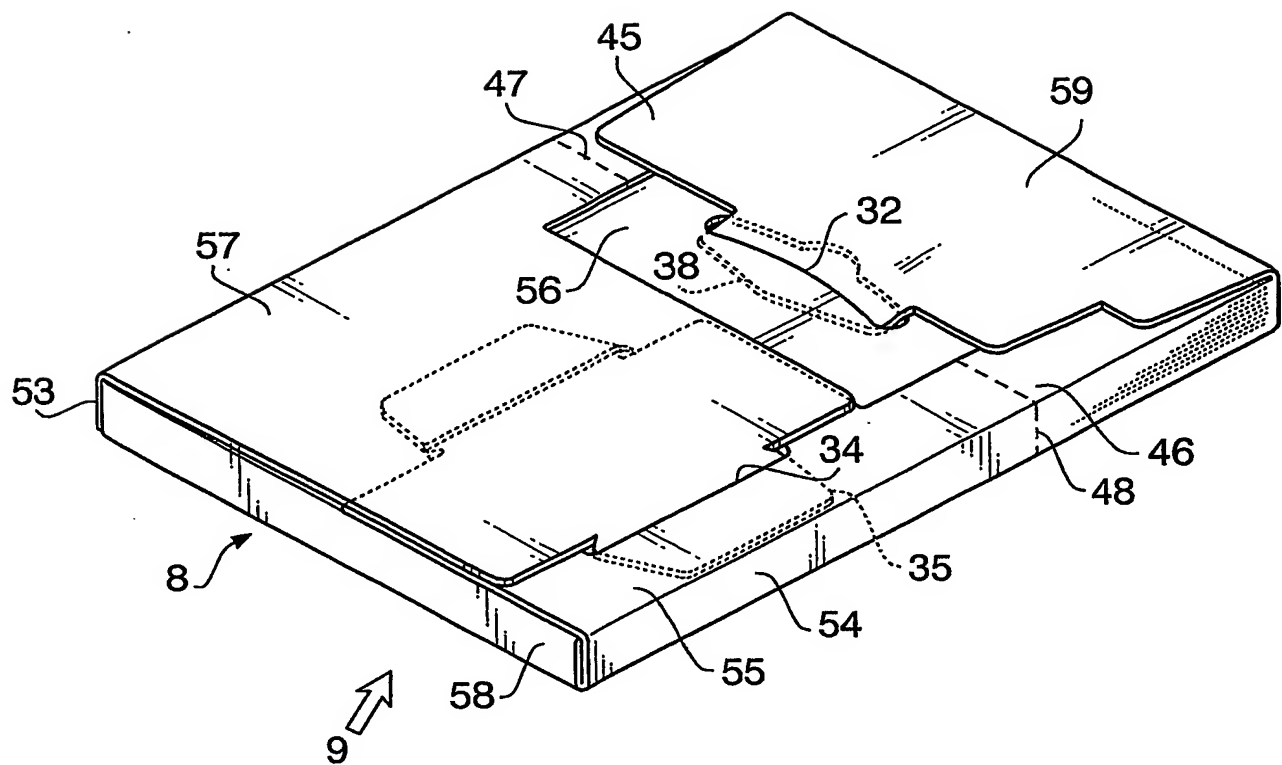
第3図



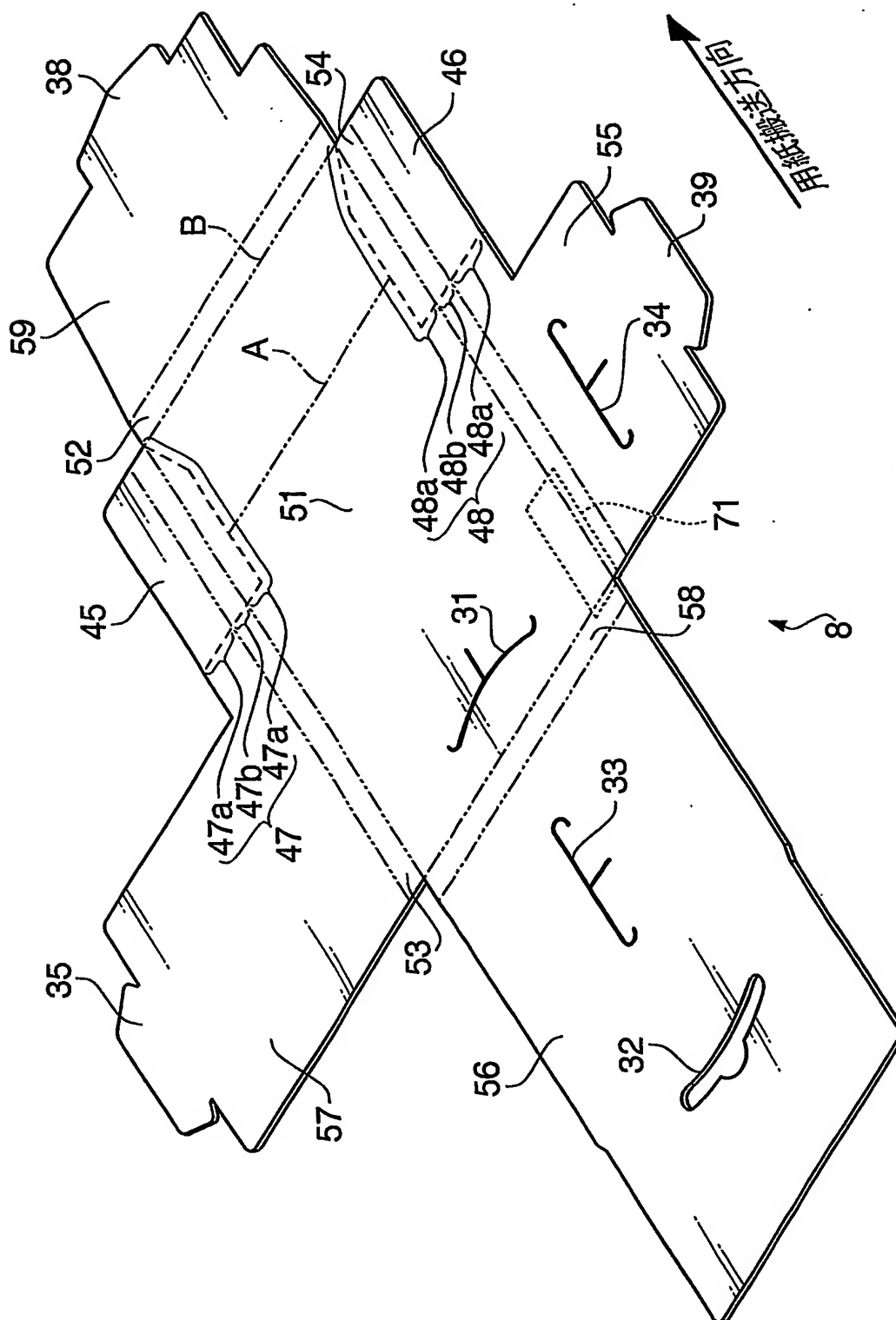
第4図



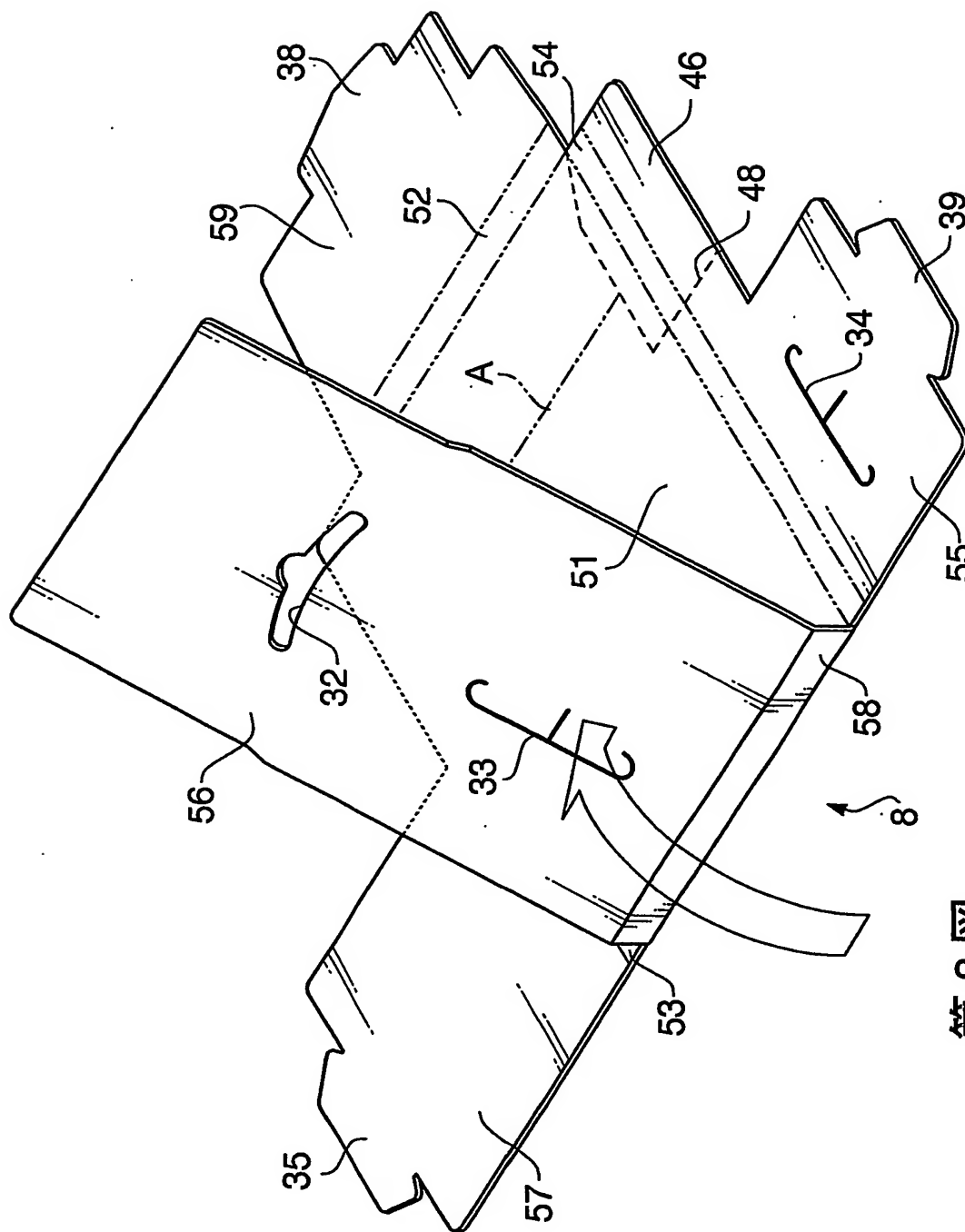
第5図



第 6 図

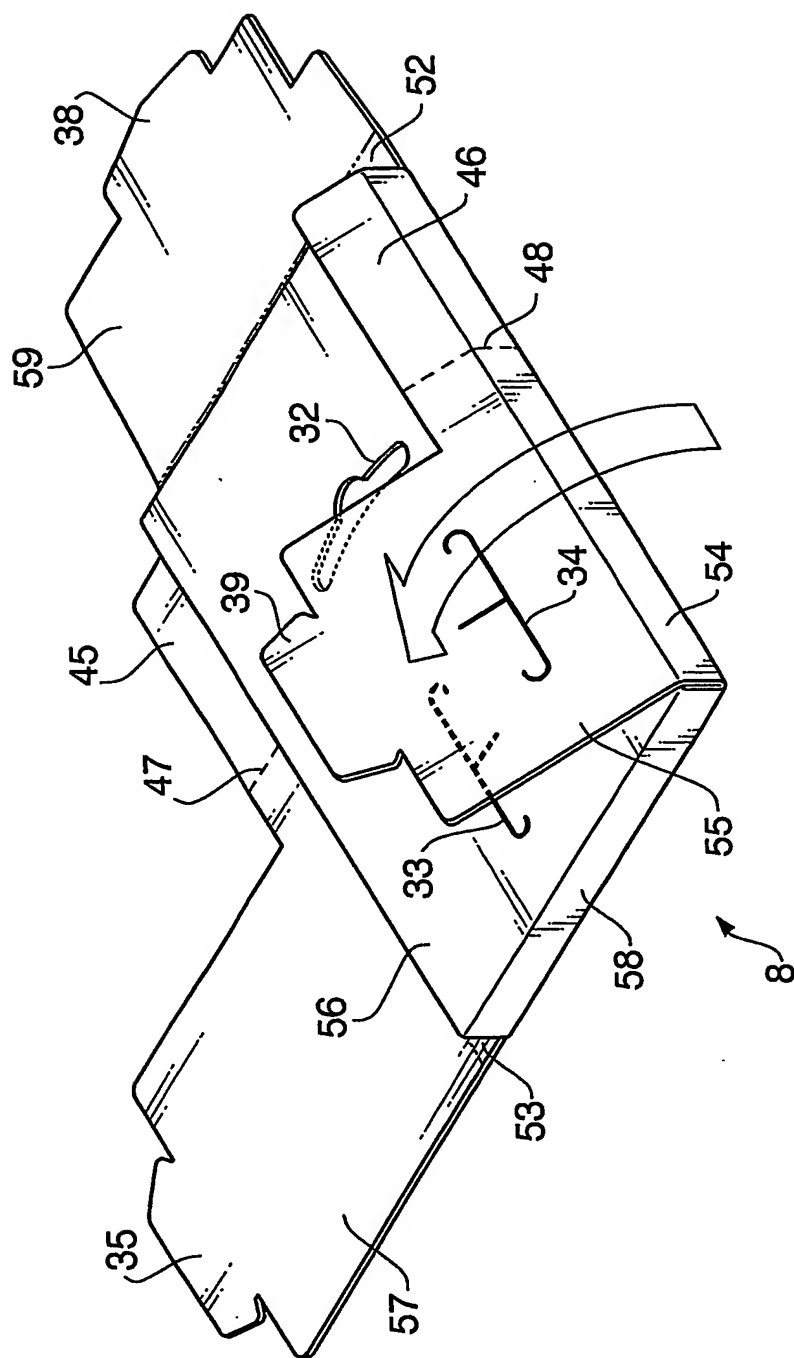


第7図



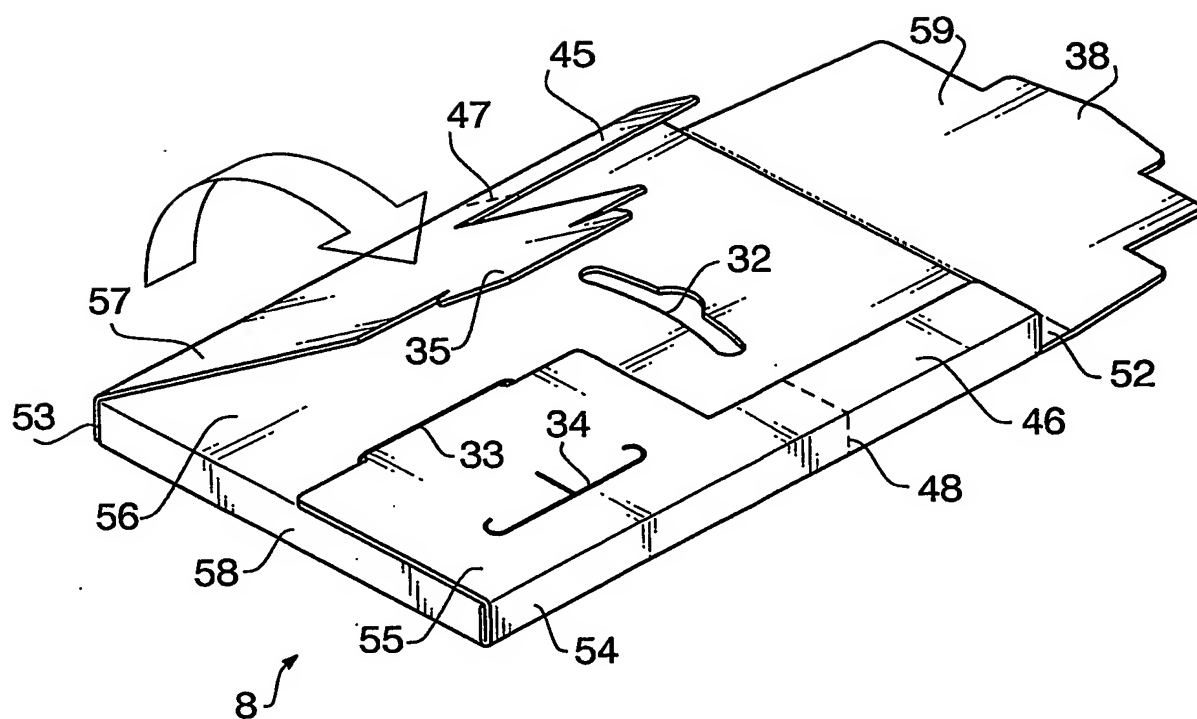
第 8 図

用紙パッケージ製造工程：1



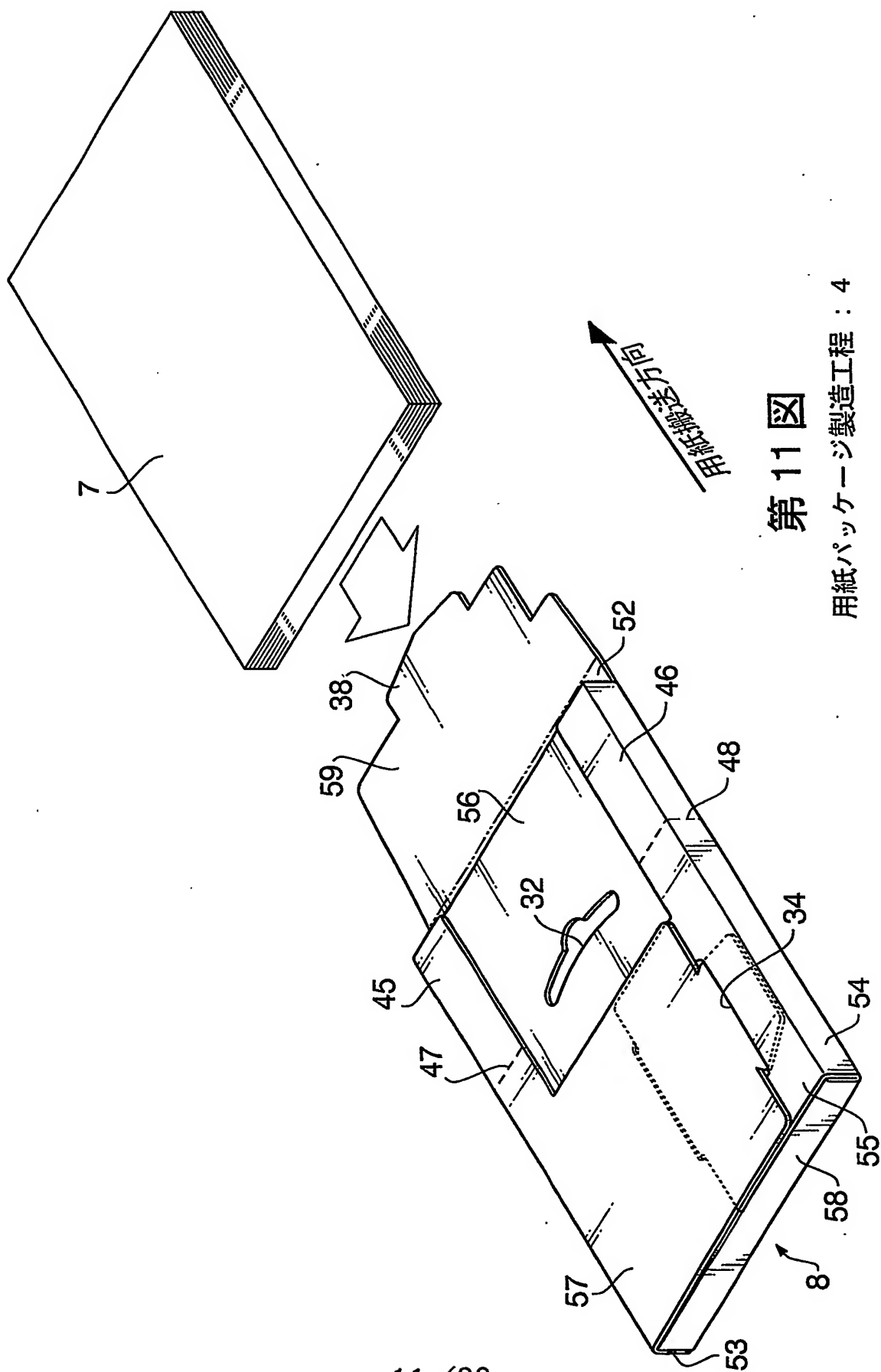
第9図

用紙パッケージの製造工程：2



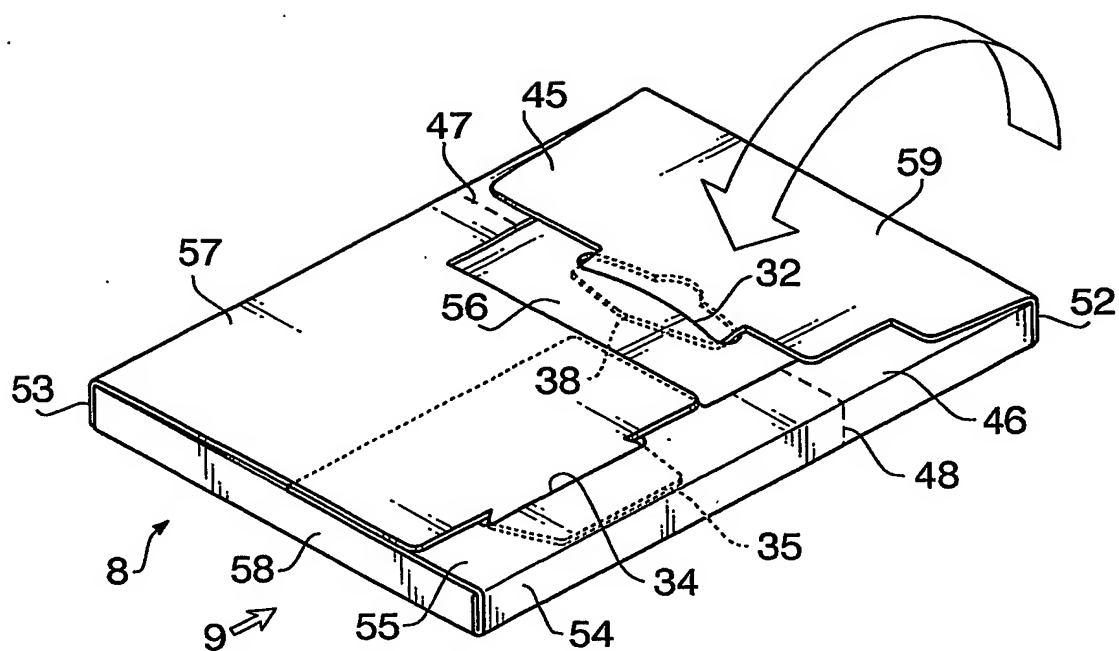
第 10 図

用紙パッケージの製造工程 : 3



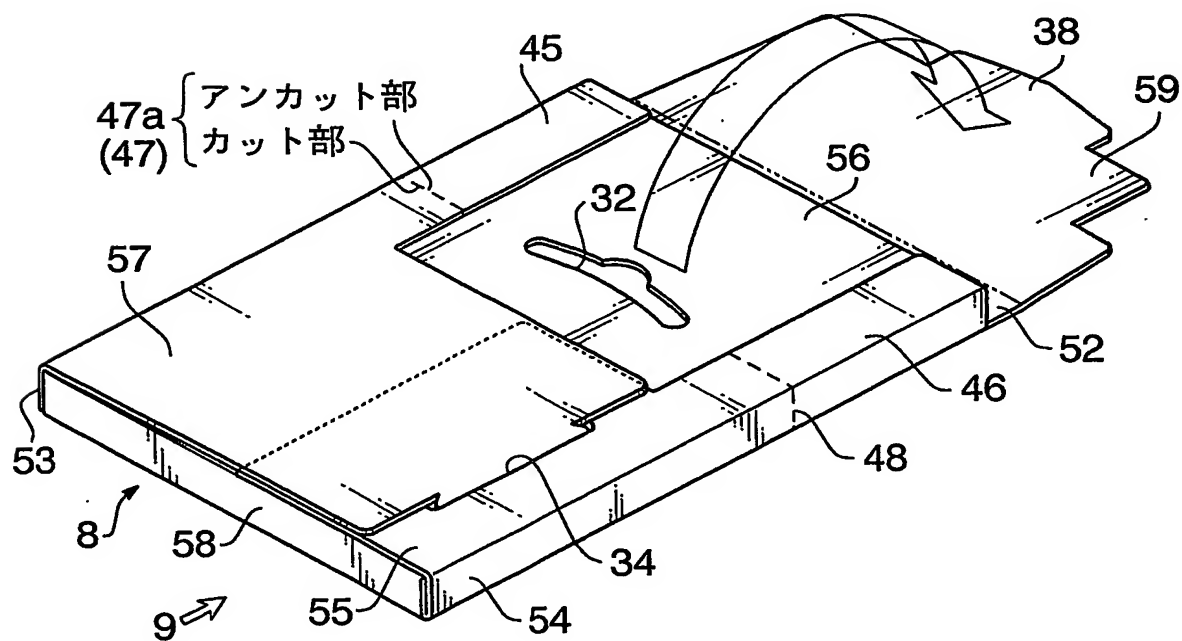
第11図

用紙パッケージ製造工程：4



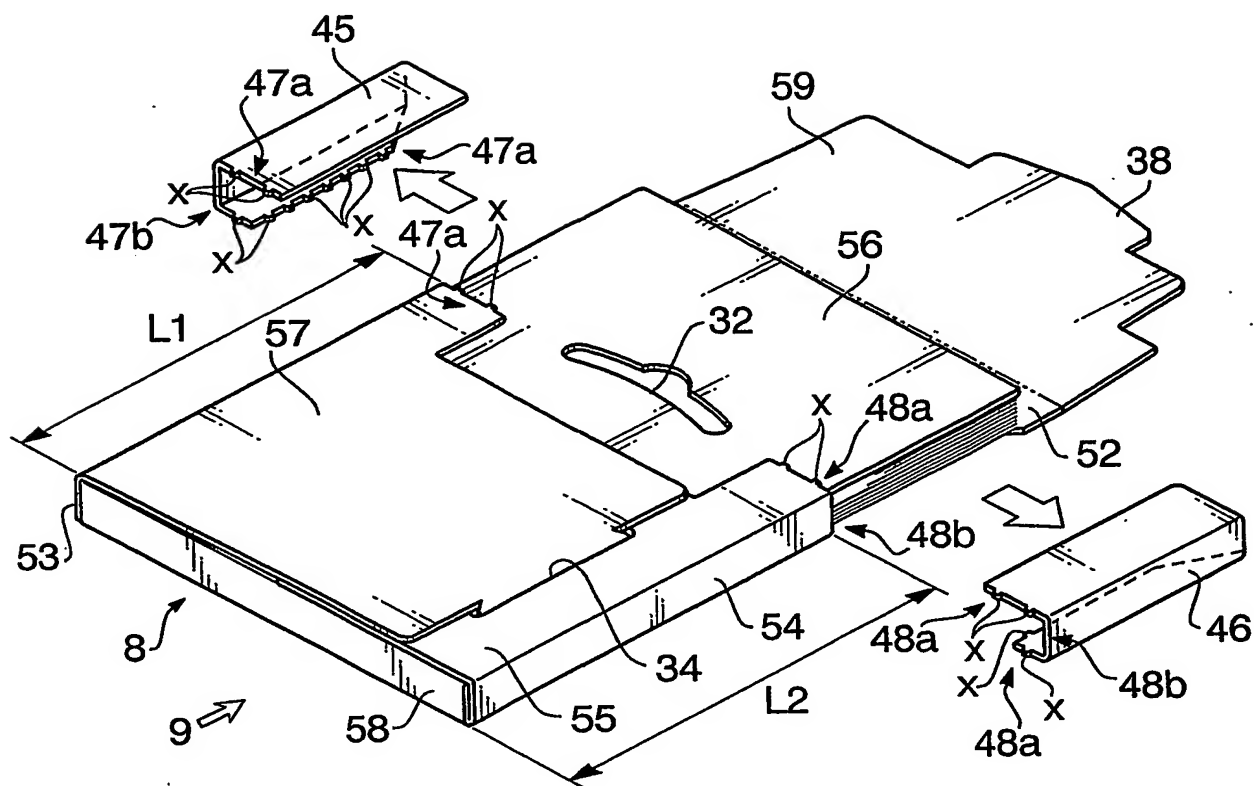
第 12 図

用紙パッケージの製造工程：5



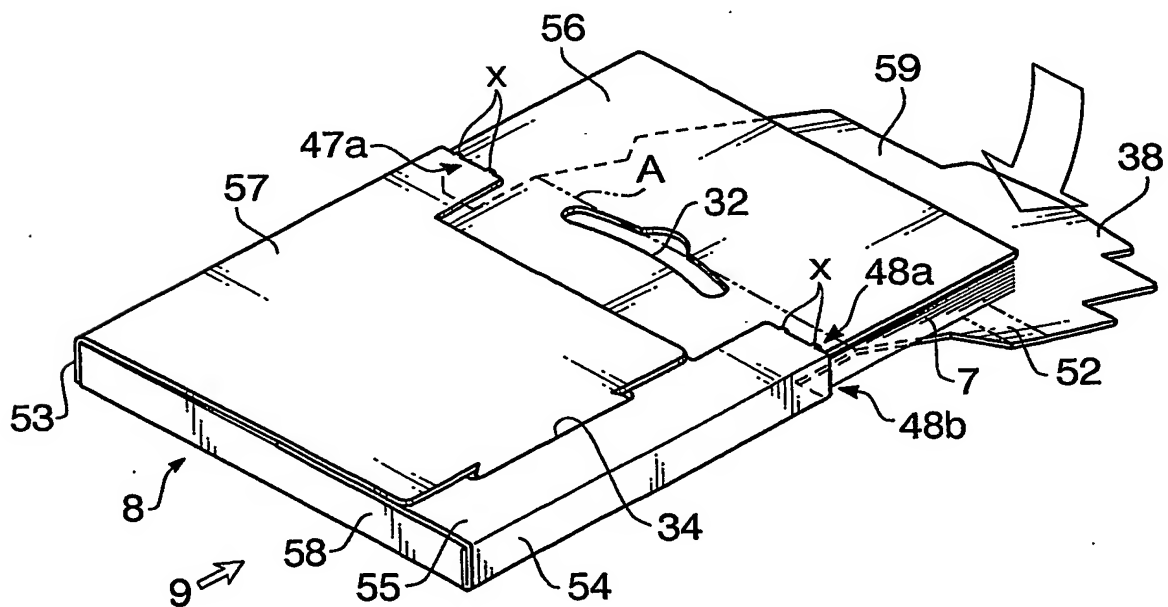
第 13 図

プリンタへのセット工程：1



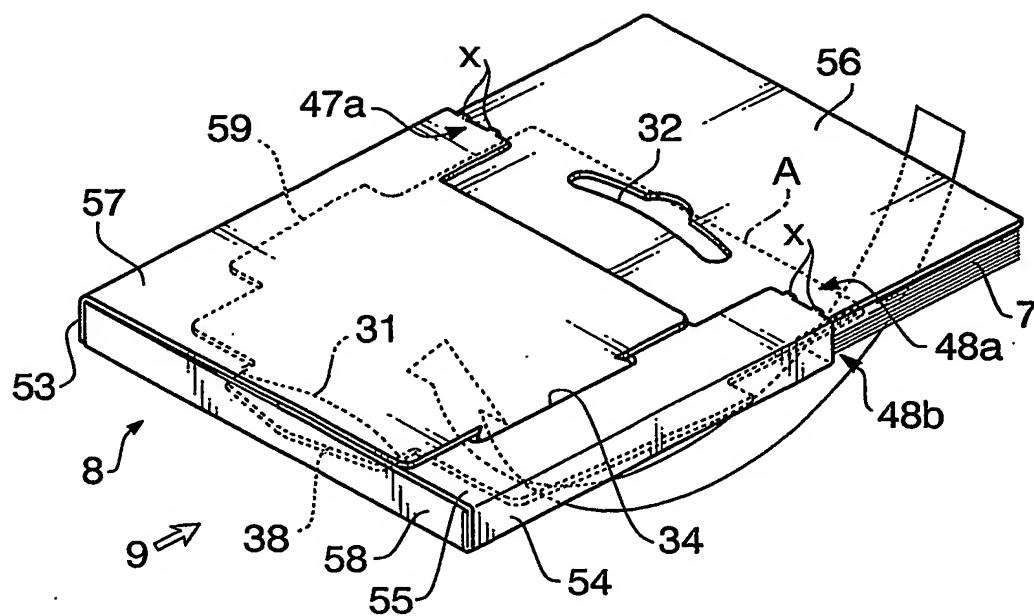
第 14 図

プリンタへのセット工程：2



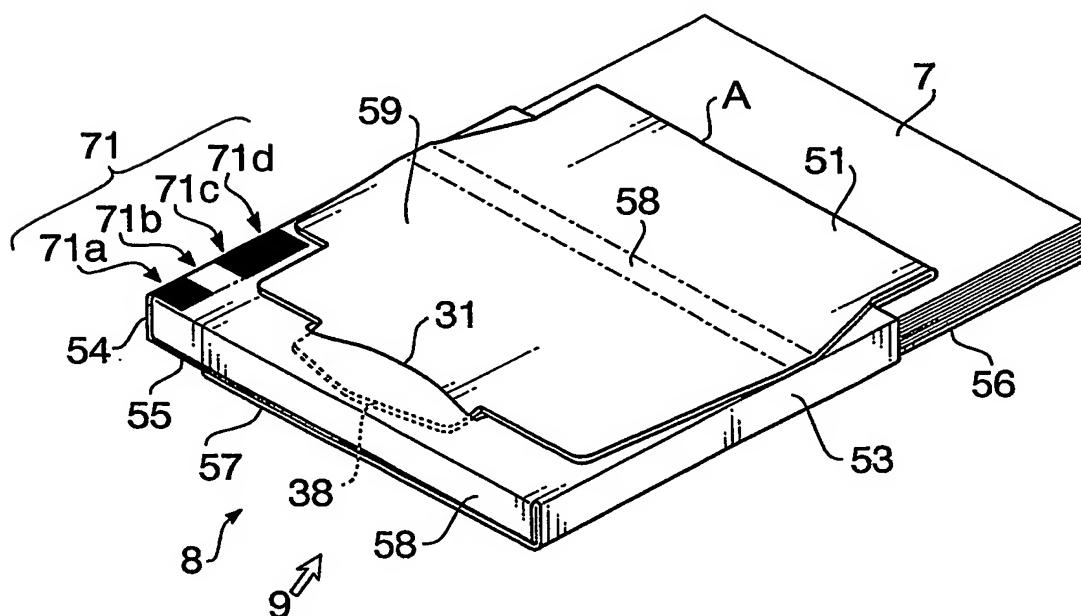
第 15 図

プリンタへのセット工程：3



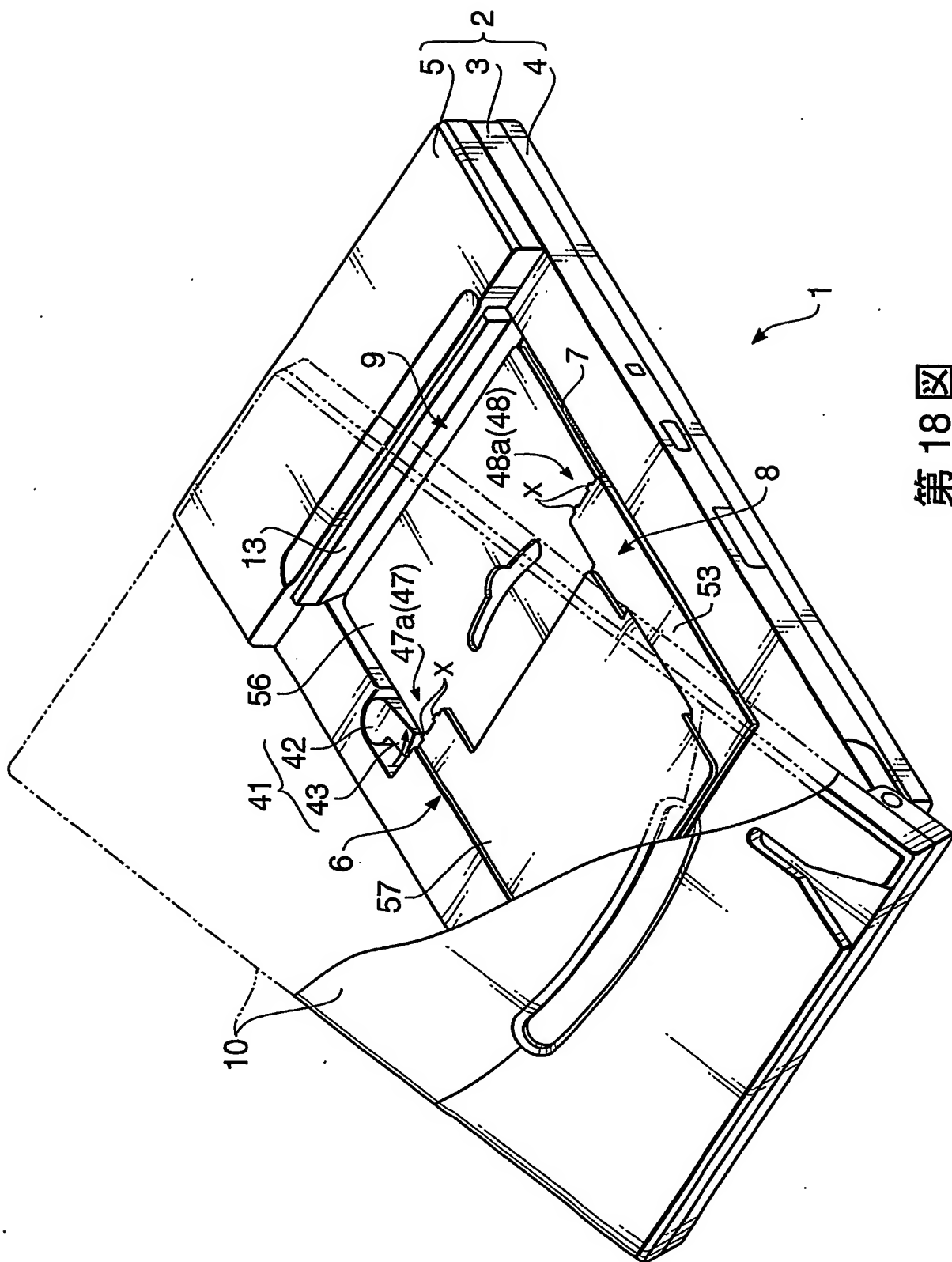
第 16A 図

プリンタへのセット工程：4

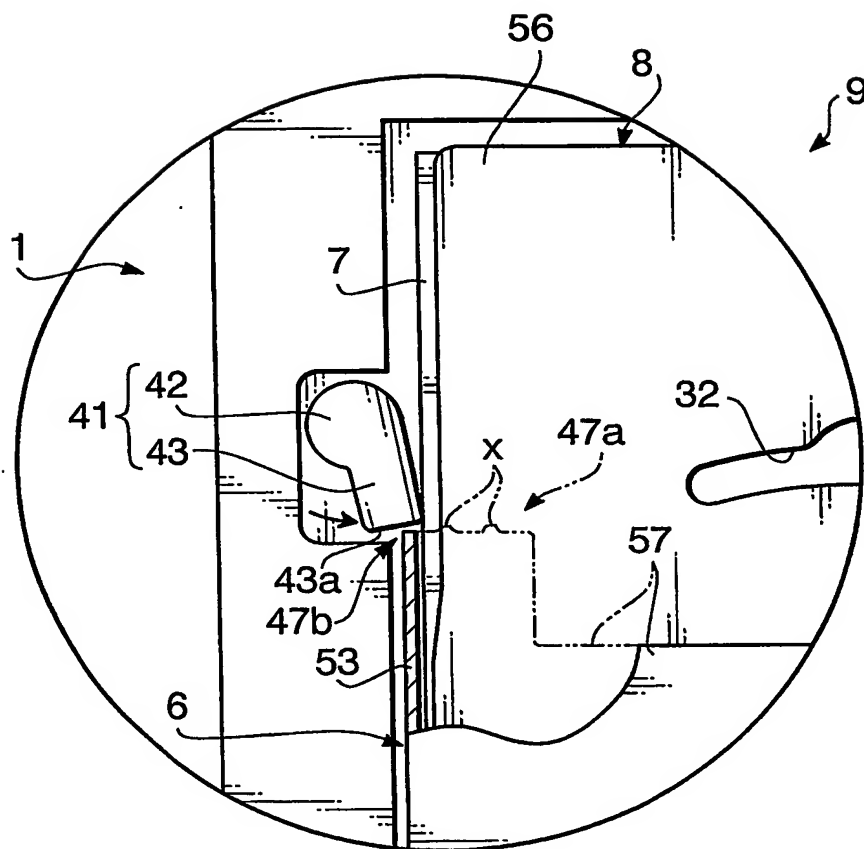


第 16B 図

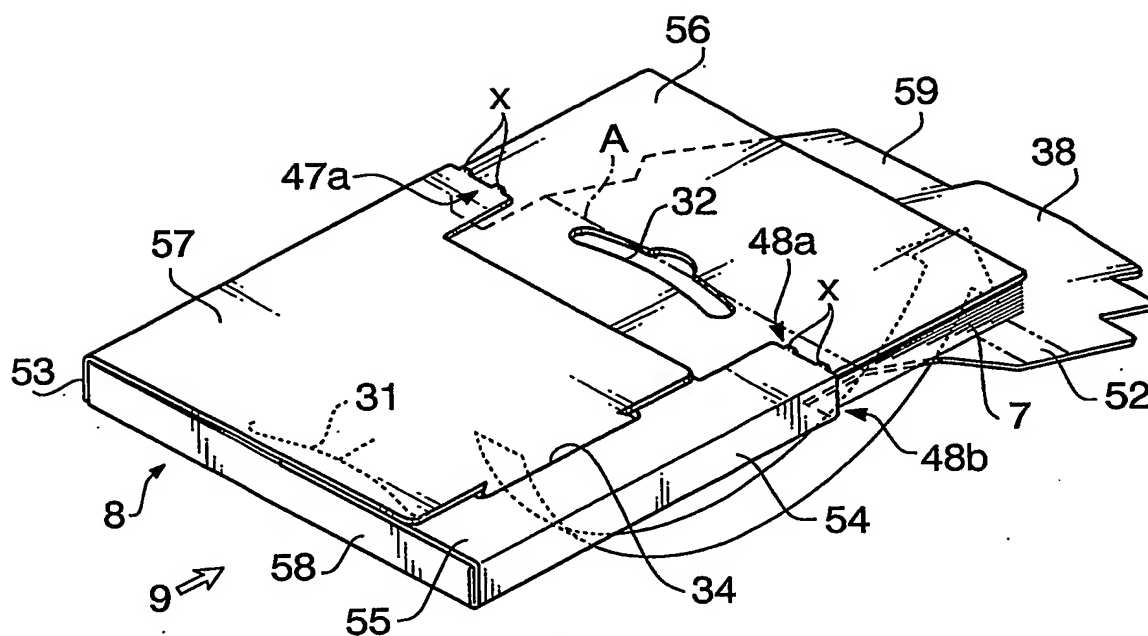
プリンタへのセット工程：4



鋼 18 図

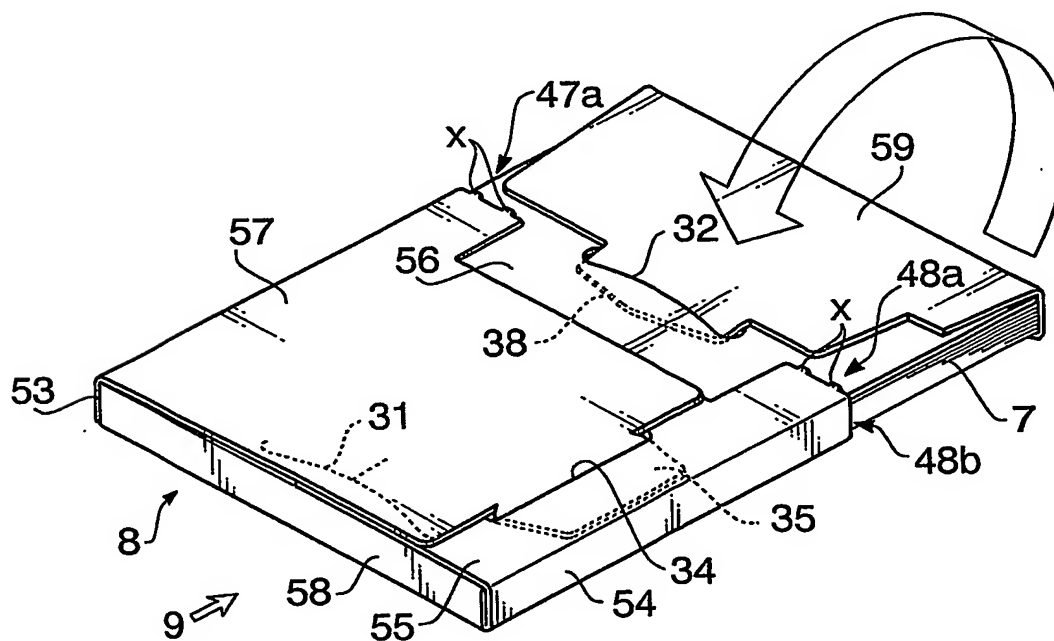


第 19 図



第 20 図

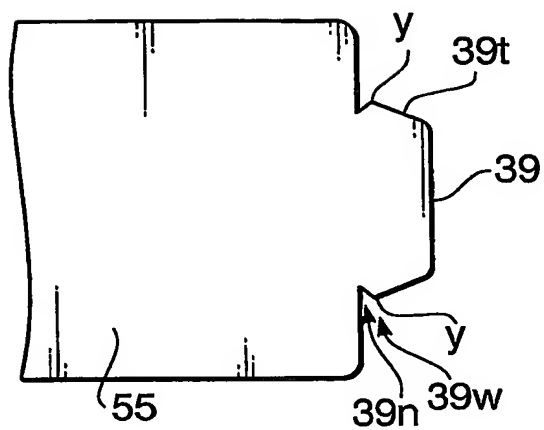
用紙パッケージの閉じ方 : 1



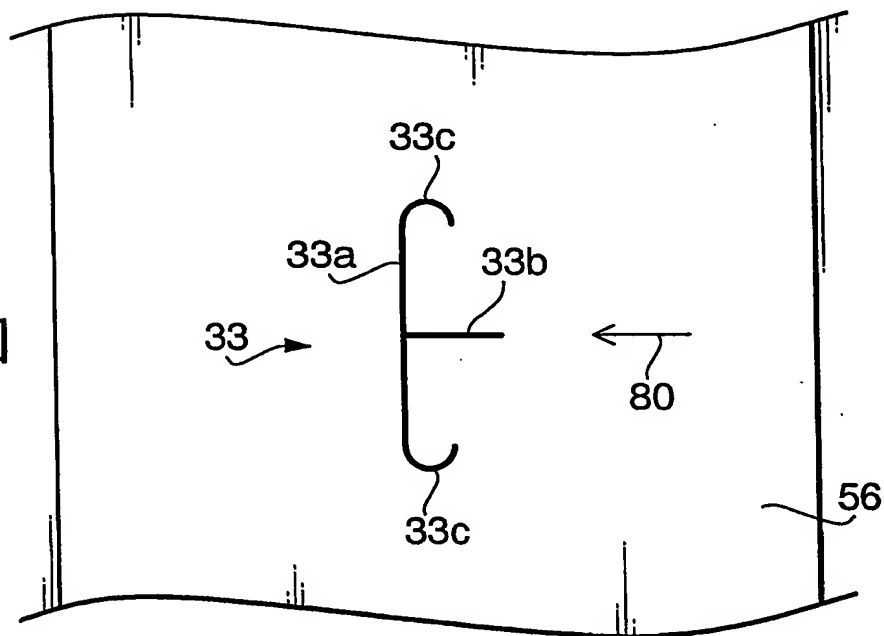
第 21 図

用紙パッケージの閉じ方 : 2

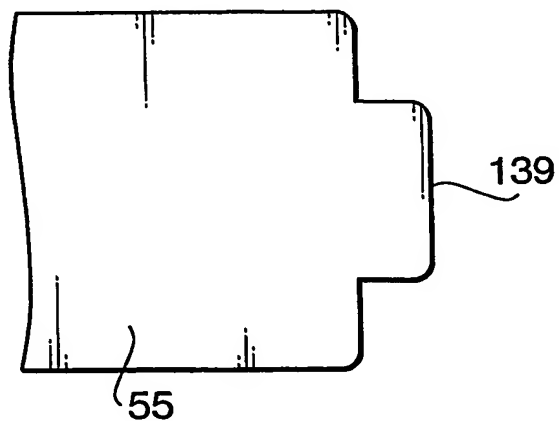
第 22A 図

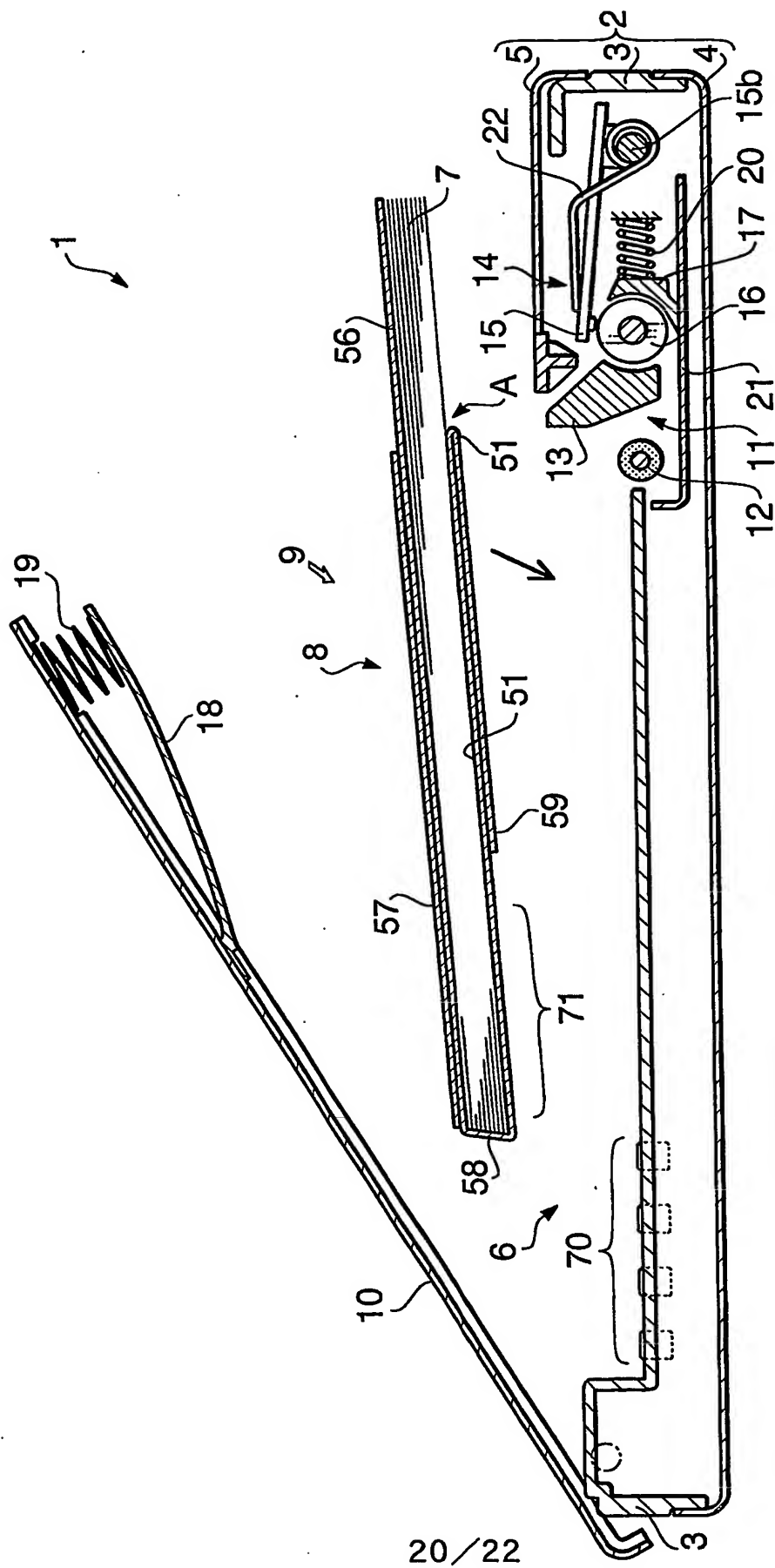


第 22B 図



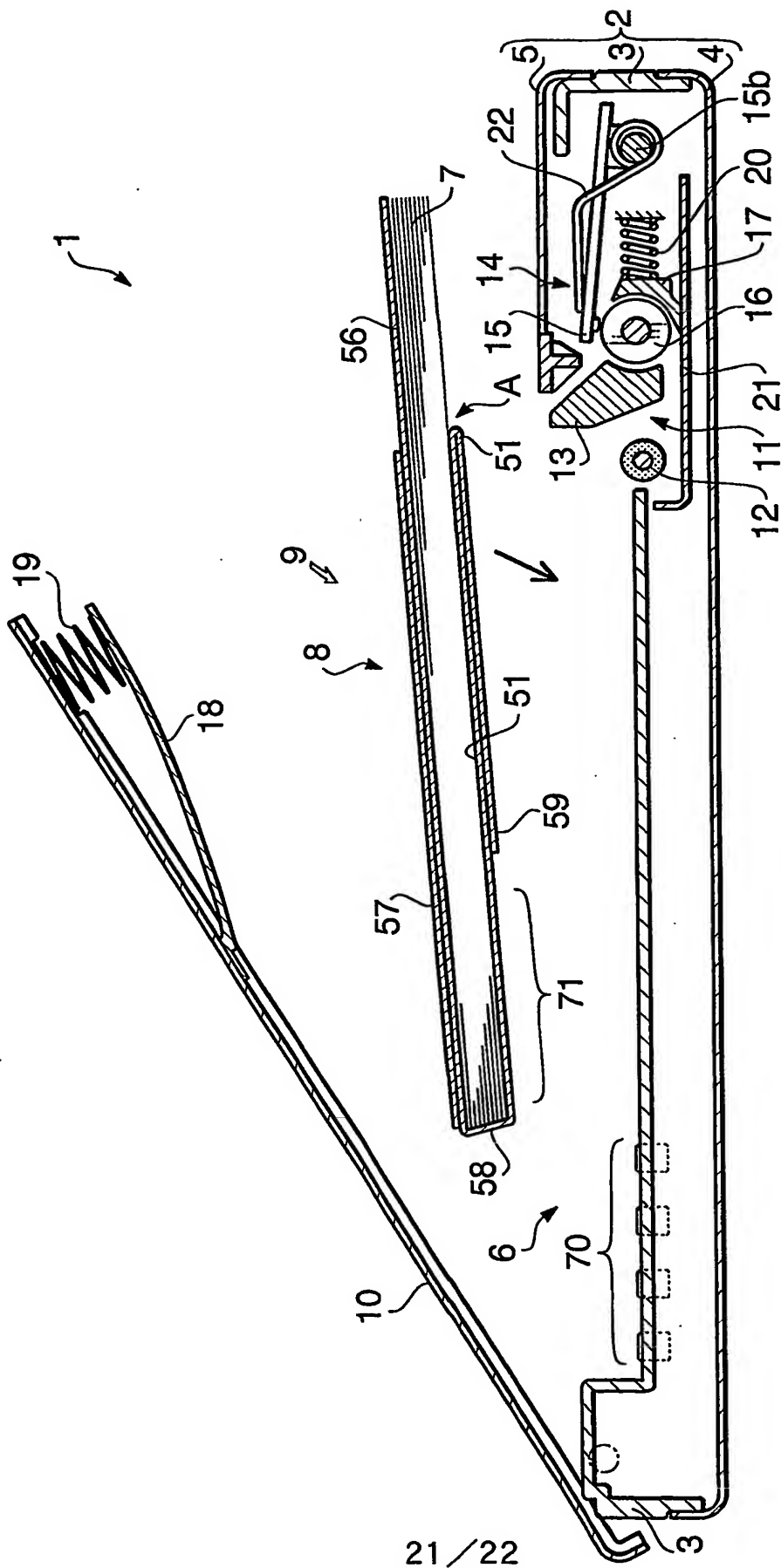
第 22C 図



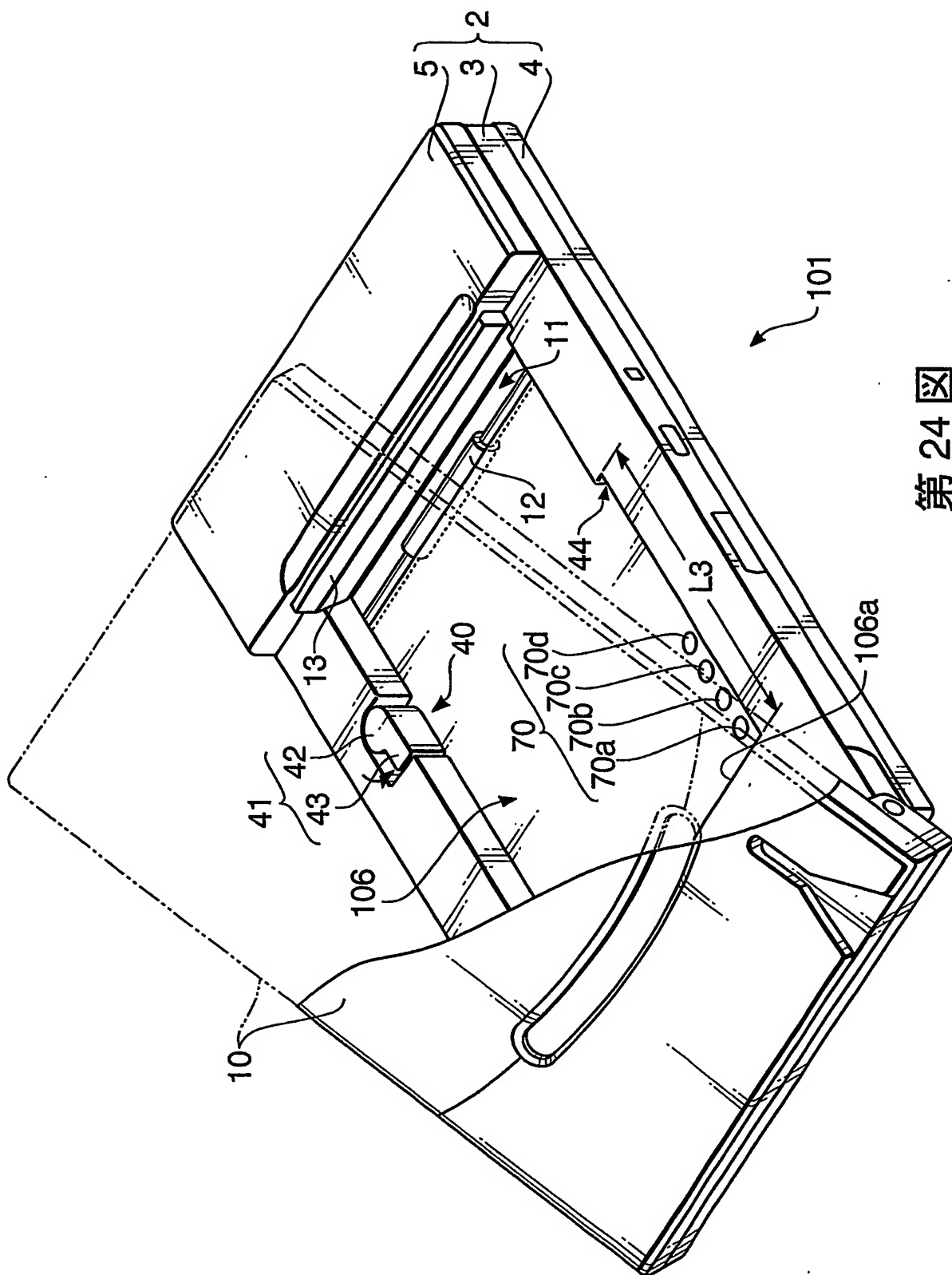


第 23A 図

相対移動の例 1



第 23B 図
相対移動の例 2



第24図

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09478

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ B65H1/26, B41J13/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ B65H1/26, B41J13/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 11-334899 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 07 December, 1999 (07.12.99),	1, 4, 5, 9, 13, 15-17
Y	Figs. 7, 17 & EP 941862 A2 & US 6318918 B2	2, 3, 6-8, 10-12, 14
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 27578/1972 (Laid-open No. 104334/1973) (Ricoh Co., Ltd.), 05 December, 1973 (05.12.73), (Family: none)	2, 3, 6-8, 10-12, 14
Y	JP 11-240629 A (Canon Inc.), 07 September, 1999 (07.09.99), & US 2001/11795 A1	6-8, 10-12

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not
considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing
date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is
cited to establish the publication date of another citation or other
special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other
means
"P" document published prior to the international filing date but later
than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or
priority date and not in conflict with the application but cited to
understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
considered novel or cannot be considered to involve an inventive
step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
considered to involve an inventive step when the document is
combined with one or more other such documents, such
combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
29 August, 2003 (29.09.03)

Date of mailing of the international search report
16 September, 2003 (16.09.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09478

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 184495/1987 (Laid-open No. 88631/1989) (Ricoh Co., Ltd.), 12 June, 1989 (12.06.89), (Family: none)	1-17

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁷ B 65 H 1/26, B 41 J 13/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁷ B 65 H 1/26, B 41 J 13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996

日本国公開実用新案公報 1971-2003

日本国実用新案登録公報 1996-2003

日本国登録実用新案公報 1994-2003

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 11-334899 A (富士写真フイルム株式会社) 1999. 12. 07, 第7図, 第17図 & E P 941862 A2 & U S 6318918 B2	1, 4, 5, 9, 13, 15- 17
Y		2, 3, 6-8, 10 -12, 14
Y	日本国実用新案登録出願47-27578号 (日本国実用新案登録 出願公開48-104334号) の願書に添付した明細書及び図面 の内容を記録したマイクロフイルム (株式会社リコー) 1973. 12. 05 (ファミリーなし)	2, 3, 6-8, 10-12, 14

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に関する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

29. 08. 03

国際調査報告の発送日

16.09.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

中村 則夫



3 B

9148

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 11-240629 A (キャノン株式会社) 1999. 09. 07 & US 2001/11795 A1	6-8, 10-12
A	日本国実用新案登録出願62-184495号 (日本国実用新案登録出願公開1-88631号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したマイクロフィルム (株式会社リコー) 1989. 06. 12 (ファミリーなし)	1-17